

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Rakennustekniikan koulutusohjelma  
Yhdyskuntatekniikka

Opinnäytetyö

Rakennuttajakonsultin käyttö infrahankkeiden  
rakennuttamisessa

Työn ohjaaja  
Työn tilaaja

Tampere 3/2011

Tekniikan lisensiaatti Reijo Rasmus  
A-Insinöörit Rakennuttaminen Oy,  
Yksikön johtaja, Diplomi-insinööri Timo Hujanen

Tekijä	Antti Virta
Työn nimi	Rakennuttajakonsultin käyttö infrahankkeiden rakennuttamisessa
Sivumäärä	62+15
Valmistumisaika	3/2011
Työn ohjaaja	TkL Reijo Rasmus
Työn tilaaja	A-Insinöörit Rakennuttaminen Oy, DI Timo Hujanen

---

## Tiivistelmä

Rakennuttamispalveluilla täydennetään tilaajaorganisaatioiden resursseja ja ammattitaitoa. Kuntatilaajat voivat käyttää rakennuttamispalveluita, kun ne haluavat varmistua, että rakennuttamistehtävien hoitoon on käytettävissä riittävästi resursseja ja että tehtävät tulevat hoidettua ammattitaidolla. Kuntien roolin muuttuessa yhä selvemmin palveluiden tuottajasta niiden tilaajaksi ja laadun varmistajaksi, korostuvat kuntien hankintaosaamiseen kohdistuvat vaatimukset.

Työtä varten haastateltiin neljän kaupungin ja kahden ELY-keskuksen edustajia. Haastatteluiden tavoitteena oli saada tietoa kyseisten organisaatioiden investointien määrästä, rakennuttamiskustannuksista ja rakennuttamiskonsulttien käyttöön liittyvistä kokemuksista. Vastausten perusteella pyrittiin myös löytämään kehitettävää kaupunkien toimintatavoista ja organisaatioista.

Tarkastelun kohteena olleista kunnista Tampere ja Turku ovat käyttäneet laatuvarmistusmenetelmänä. Niillä oli myös eniten kokemuksia rakennuttajakonsulttien käytöstä, pienimmät rakennuttamiskustannukset ja investointien määrään nähden pienimmät omat rakennuttamisorganisaatiot.

Tarkastelun perusteella voidaan päätellä, että kuntien keskimääräiset rakennuttamiskustannukset on mahdollista pitää alle 5 %:ssa hankkeen kustannuksista ilman, että rakennuttamistehtävien hoidon laatu vaarantuu. Yhdellä rakennuttamiseen käytetyllä henkilötyövuodella pitäisi saada keskimäärin rakennutettua yli kahden miljoonan euron edestä investointeja.

Writer	Antti Virta
Thesis	The use of construction management service consultants in infrastructural construction projects
Pages	62+15
Graduation time	3/2011
Thesis Supervisor	TkL Reijo Rasmus
Co-operating Company	A-Insinöörit Rakennuttaminen Oy, DI Timo Hujanen

---

## **Abstract**

Construction management services are designed to complete the resources and professionalism of the ordering organizations. Municipalities can utilize construction management services when they want to make sure that there are enough of resources to complete the tasks of construction management and that these tasks are carried through with appropriate expertise. As the role of municipalities is changing from a constructor to an orderer of the construction services, the demands for their construction management capabilities are emphasized.

Four municipalities and two Centres for Economic Development, Transport and the Environment (ELY Centres) were interviewed for this work. The object of these interviews was to gain knowledge of the amount of investments, costs of construction management and the use of construction management consultants in these organizations.

As a result of this research it can be concluded that the average construction management costs of municipalities can be retained under five percent of the investment costs without risking the quality of the construction management tasks.

## Sisällysluettelo:

Tiivistelmä.....	2
Abstract .....	3
1 Johdanto.....	6
1.1 Työn taustat .....	6
1.2 Työn tavoitteet ja rajausta .....	6
1.3 Tutkimusmenetelmät.....	6
2 Rakennuttajakonsultin käyttö .....	8
2.1 Rakennuttamispalveluiden hankinta ja käyttö.....	8
2.2 Vastuut ja rakennuttajakonsultin toimivalta .....	11
2.3 Rakennuttajakonsultin tehtävät hankintaketjussa .....	13
2.4 Rakennuttajakonsultin vaatimukset .....	20
3 Kuntien rooli .....	23
3.1 Tilajarooli.....	23
3.2 Palveluiden hankinta .....	25
3.3 Omasta tuotannosta palveluiden hankkimiseen markkinoilta .....	27
3.4 Tielaitosuudistus mallina muutoksessa .....	29
4 Rakennuttajan tehtävät ja työmäärät eri urakkamuodoissa .....	31
4.1 Hankkeen ominaisuuksien vaikutus rakennuttamisen työmäärään .....	33
4.2 Tarkasteltavat urakkamuodot.....	34
4.2.1 Pääurakkamuodot.....	35
4.2.2 Suunnittelun sisältävät urakkamuodot.....	36
4.2.3 Osaurakkamuodot .....	37
5 Tarkastelun kohteena olleiden kuntien tilanne .....	39
5.1 Tampere .....	39
5.2 Turku .....	40
5.3 Naantali .....	42
5.4 Salo.....	43
5.5 ELY-keskusten kokemukset .....	44
5.6 Haastatteluiden yhteenveto.....	47
6 Johtopäätökset.....	50
6.1 Haastatteluiden perusteella tehdyt johtopäätökset .....	50
6.2 Rakennuttajakonsultin ammattitaidon hyödyntäminen.....	56
6.3 Vaikutukset kuntien resurssien tarpeeseen.....	58
7 Yhteenveto.....	60
Lähdeluettelo .....	61
Liitteet .....	62

# **1 Johdanto**

## **1.1 Työn taustat**

Kunnat teettävät omia infrahankkeitaan yhä enemmän markkinoilla toimivilla yrityksillä omien tuotantoyksikköjensä sijaan. Julkisina hankintayksiköinä kuntien on kilpailutettava nämä hankkeet hankintalain mukaisesti. Kuntien roolin muuttuessa tekijästä tilaajaksi muuttuvat myös kuntien osaamisvaatimukset.

Kunnilla on käytössään vaihtelevia hankintakäytäntöjä ja vaihteleva määrä resursseja sekä hankinnan osaamista ja asiantuntemusta infra-alasta. Lisäksi kunnilla on paineita tehostaa toimintaansa esimerkiksi resursseja kiristämällä.

Markkinoilla on useita infra-alalla toimivia rakennuttajakonsultteja, joita kuntatilaajat voivat hyödyntää omien tehtäviensä hoidossa. Konsulttien kautta kuntatilaajat voivat saada käyttöönsä usein hankinnan ja infra-alan teknisen osaamisen lisäksi myös vaativien infra-alan erityisosa-alueiden osaamista.

## **1.2 Työn tavoitteet ja rajaus**

Työn tarkoituksena on tarkastella kuntien rakennuttamiskäytäntöjä sekä niiden kehittämismahdollisuuksia. Tavoitteena on vertailla rakennuttamistehtävistä kunnille aiheutuvia kustannuksia ja työn tehokkuutta sekä laatua, kun rakennuttamistehtävät hoidetaan kokonaan kunnan omalla organisaatiolla tai vaihtoehtoisesti ulkoistamalla tehtäviä konsultille. Lisäksi työn tavoitteena on löytää kehityskohtia tarkastelun kohteena olevien kuntien rakennuttamiskäytännöissä.

Työssä tarkastellaan neljän kunnan infrahankkeiden rakennuttamiskäytäntöjä. Tulokset eivät näin ollen ole sellaisenaan yleistettävissä koko kuntasektorin tilanteeksi. Saatuja tuloksia ja kehittämismahdollisuuksia voidaan kuitenkin joiltain osin hyödyntää kunnissa, joiden koko ja infrarakentamisen volyymi ovat

lähellä tässä työssä tarkasteltuja ja joiden rakennuttamiskäytännöt ja mahdolliset ongelmakohdat ovat vastaavia tässä työssä esille tulleiden kanssa.

ELY-keskuksilla on kokemusta rakennuttajakonsulttien käytöstä tiepiirien ajalta. Niille on Tiehallinnon keskushallinnon puolelta aikanaan laadittu rakennuttajakonsulttien hyödyntämisestä yhtenäinen ohjeistus, jota on päivitetty säännöllisesti. ELY-keskusten kokemuksia käytetään tässä työssä lähinnä vertailukohtina kunnille.

Työssä käsitellään vain tie-, katu- ja kunnallistekniikkahankkeita, joten tulokset eivät ole suoraan hyödynnettävissä muilla infrarakentamisen aloilla, kuten rata-, vesi- tai pohjarakennushankkeissa.

### **1.3 Tutkimusmenetelmät**

Työtä varten haastateltiin neljän kunnan – Tampereen, Turun, Salon ja Naantalin – edustajia. Tavoitteena oli selvittää rakennuttamisorganisaatioiden rakenne, investointien määrä ja rakennuttamistehtävien kustannusosuus hankkeissa. Lisäksi haastatteluilla kerättiin kokemuksia rakennuttajakonsulttien käytöstä ja konsulttien käytön vaikutuksesta rakennuttamiskustannuksiin.

Haastateltavat kunnat saivat kysymykset etukäteen nähtäväksi. Kysymyslistat käytiin läpi noin puoli tuntia kestäneissä haastattelutilaisuuksissa, jotka nauhoitettiin. Liitteenä olevat vastaukset haastattelukysymyksiin kirjoitettiin nauhoitteiden avulla. Poikkeuksen tekee Tampereen kaupungin haastattelu, joka tehtiin sähköpostitse. Myös Tampereen kaupungin edustajalle varattiin mahdollisuus haastattelukysymysten läpi käyntiin henkilökohtaisesti, mutta henkilökohtaista tapaamista ei tarvittu. Kaikille kunnille lähetetyt kysymykset olivat lähes samat.

Lisäkokemuksia rakennuttajakonsulttien käyttämisestä pyrittiin saamaan haastattelemalla Pirkanmaan ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskusten edustajia, joilla on kokemusta rakennuttajakonsulteista Tiehallinnon hankkeissa. ELY-keskusten haastattelut hoidettiin sähköpostitse.

Työssä tarkastelun kohteena olevat kunnat valittiin siten, että joukossa on kaksi suurta kaupunkia, eli Tampere ja Turku, ja yksi pieni kaupunki, eli Naantali, sekä kooltaan edellisten väliin sijoittuva Salon kaupunki. Työn teettävällä yrityksellä on kokemusta Tampereen ja Turun sekä molempien tarkastelun kohteena olevien ELY-keskusten rakennuttamisorganisaatioiden kanssa työskentelemisestä.

Alan julkaisujen, raporttien ja kirjallisuuden pohjalta esitellään rakennuttajakonsultin toimintaa ja toimenkuvaa infrahankkeilla, tarkastellaan kuntien roolia ja vaatimuksia palveluiden tilaajana sekä vertaillaan tilaajan ja rakennuttajakonsultin työmääriä erityyppisissä hankkeissa.

## **2 Rakennuttajakonsultin käyttö**

### **2.1 Rakennuttamispalveluiden hankinta ja käyttö**

Rakennuttamispalveluiden käyttö on yleistynyt voimakkaasti 2000-luvulla. Kuntien resurssipula ja aikataulujen kireys ovat lisänneet ulkopuolisten konsulttien palveluiden tarvetta rakennuttamistehtävissä.

Rakennuttamispalveluiden käyttö vaihtelee paljon kunnasta riippuen. Joillakin kunnilla on pitkät ja laajat kokemukset rakennuttajakonsulttien käytöstä, kun taas jotkin kunnat hoitavat rakennuttamistehtävät vielä täysin omalla organisaatiollaan. Myös rakennuttajakonsulttien tehtävien määrittely, sisältö ja vastuut vaihtelevat tapauskohtaisesti. (Teppo, Perälä, Perälä, Luttinen, Juurikka & Koukkula 2009, 7.)

Ulkopuoliset rakennuttamispalvelut täydentävät tilaajan osaamista ja resursseja hankkeen valmistelussa, kilpailuttamisvaiheessa sekä työnaikaisessa valvonnassa ja laadunvarmistuksessa. Tilajaat voivat siirtää osan tehtävistään ja velvoitteistaan rakennuttajakonsultille. (Teppo ym. 2009, 13.)

#### **Rakennuttamispalvelu**

Rakennuttamispalvelu on tilaajan kapasiteettia tai asiantuntemusta täydentävä palvelu. Rakennuttamispalvelua tekevällä konsultilla on asiantuntijavastuu ja taloudellinen vastuu omasta palvelustaan, mutta ei suoranaista taloudellista vastuuta hankittavasta tuotteesta tai palvelusta. (Teppo ym. 2009, 12.)

#### **Rakennuttajakonsultti**

Rakennuttajakonsultti on yleisnimitys konsulttiyrityksestä, joka tekee tilaajalle erikseen sovittavia hankinnan osatehtäviä, kuten suunnitteluttamista, kilpailuttamista, rakennuttamista ja valvontaa. Samassa hankkeessa saattaa toimia useita asiantuntijoita samasta tai myös eri konsulttiyrityksestä. Rakennuttajakonsultin asiantuntija toimii erikseen määritellyissä tehtävissä tilaajan edustajana urakoitsijaan tai suunnittelijaan päin tilaajan kanssa määritellyn vastuujaon mukaisesti. Rakennuttajakonsultti antaa osaamisensa hankintamenettelyissä ja työn toteutuksessa tilaajan käyttöön. (Teppo ym. 2009, 12–13.)



Varsinkin suurissa ja pitkäkestoisissa hankkeissa saman rakennuttajakonsultin pitäisi olla mukana koko hankkeen läpiviennin ajan suunnitteluvaiheesta aina takuuvaiheeseen saakka. Näin edesautetaan hankkeiden kokonaistaloudellista läpivientä ja vältetään ristiriitoja. Rakennuttajakonsultin valintaan täytyy kiinnittää erityistä huomiota silloin, kun suuressa ja pitkäkestoisessa hankkeessa kaikki rakennuttajakonsultin tehtävät sisällytetään samaan konsulttisopimukseen. Jos tehtäväkokonaisuudet kasvavat niin suuriksi, ettei tarvittavaa osaamista löydy yksittäisestä konsulttitoimistosta, konsultit voivat tehdä yhteistyötä ja verkottua riittävän osaamisen takaamiseksi. Esimerkiksi suurilla, elinkaarimallilla toteutettavilla väylähankkeilla saattaa pääkonsultilla olla yli kymmenen alikonsulttia.

(Teppo ym. 2009, 14 & 19.)

Rakennuttajakonsulttien palvelujen hankinnassa voidaan käyttää

- suoramarkintaa alle 30 000 euron hankinnoissa
- puitejärjestelyä alle 50 000 euron hankinnoissa tai
- erilliskilpailutusta (Teppo ym. 2009, 19).

Puitejärjestely mahdollistaa pitkäkestoisten ja laajoja kokonaisuuksia sisältävien sopimuksien solmimisen. Näin voidaan käyttää samaa rakennuttajakonsulttia useilla samantyyppisillä hankkeilla. Tämä myös edesauttaa tilaajan ja konsultin välisen yhteistyön ja toimintatapojen kehittymistä. Mikäli tilaajalla on puitesopimus useamman rakennuttajakonsultin kanssa samanaikaisesti, tämä voi käyttää apunaan samaa puitesopimuskumppania kaikissa pienissä hankkeissa tai ratkaista rakennuttamistehtävien jakautumisen neuvottelemalla tasapuolisesti kaikkien puitesopimuskumppanien kanssa. Suuret yli 50 000 euron hankkeet tilaajan pitää kilpailuttaa minikilpailutuksena kaikkien puitesopimuskumppanien kesken.

(Teppo ym. 2009, 19.)

Rakennuttajakonsulttien palvelujen hankinnassa voidaan palkkiomuotona käyttää

- prosenttipalkkiota
- kokonaispalkkiota
- yksikköpalkkiota
- aikapalkkiota henkilöryhmittäin

- aikapalkkiota konsultin kustannusten mukaan
- tavoitepalkkiota tai
- muuta sovittua palkkiota.

Samassa sopimuksessa voi olla sekä aika-, kokonais- että myös tavoitepalkkiopohjaisia osioita. (KSE 1995, 4.)

Rakennuttamispalvelujen kilpailuttamisessa on tavoitteena hankintalain mukainen tarjoajien tasapuolinen ja syrjimätön kohtelu (Teppo ym. 2009, 31).

*Tasapuolisuus ei toteudu, jos yhdellä tarjoajalla on sellaista lisätietoa hankinnasta, jota muilla ei ole. Syrjimätön kohtelu ei toteudu, jos taas tarjoajia jäävätään tarpeettomasti. Tarjouskilpailuun osallistumista ei saa estää olennaisesti kilpailua rajoittavalla tavalla, vaan siihen on oltava hyväksyttävä syy. (Teppo ym. 2009, 31.)*

Tarjousten valinnassa pitäisi valintakriteerinä olla kokonaistaloudellinen edullisuus, eli tarjousten arvostelussa pitäisi huomioida sekä laatu- että kustannustekijät. Laatutekijöiden arvostelussa pitää kiinnittää huomiota erityisesti konsultin avainhenkilöiden osaamiseen ja varahenkilöjärjestelyihin, sillä rakennuttamispalvelun onnistuminen määräytyy pitkälti konsultin henkilöiden pätevyyden ja osaamisen mukaan. Konsultin osaamisvaatimukset ovat hyvin lähellä tilaajan osaamisvaatimuksia varsinkin silloin, jos rakennuttajakonsultti avustaa tilaajaa hankintaketjun kaikissa vaiheissa. Mitä pienempi on tilaajan oma tekninen osaaminen, sitä suuremmat ovat konsultin osaamisvaatimukset.

(Teppo ym. 2009, 20.)

Päätökset rakennuttajakonsultin käytöstä ja tehtävien laajuudesta tehdään hankkeen valmisteluvaiheessa samalla, kun tilaaja päättää omat vastuuhenkilönsä hankkeelle. Rakennuttajakonsultin tehtävät, vastuut ja toimivalta täytyy määritellä mahdollisimman yksityiskohtaisesti konsultin tarjouspyyntöasiakirjoihin.

(Teppo ym. 2009, 29.)

Rakennuttamispalvelusopimuksiin voidaan ainakin vaativissa hankkeissa lisätä toiminnan kehittämistä koskeva osio, joka kannustaa konsulttia innovointiin. Konsultilla voi olla määritelty esimerkiksi erillinen palkkio tilaajaa hyödyttävistä innovaatioista. (Teppo ym. 2009, 18.)

## **2.2 Vastuut ja rakennuttajakonsultin toimivalta**

Rakennuttajakonsultti toimii tilaajan avustajana sopimuksen mukaisissa tehtävissä. Konsultilla on asiantuntija- ja myös taloudellinen vastuu antamastaan palvelusta, mutta ei kuitenkaan suoranaista taloudellista vastuuta siitä hankittavasta tuotteesta tai palvelusta, jonka rakennuttamistehtävissä hän toimii. (Teppo ym. 2009, 28.)

Rakennuttajakonsultin rooli, toimivalta, päätösvalta ja vastuut kyseisessä urakassa täytyy esittää mahdollisimman tarkasti jo rakennuttajakonsultin tarjouspyyntö- ja sopimusasiakirjoissa. Kyseiset asiat käydään vielä läpi tilaajan ja konsultin kesken rakennuttamispalvelun sopimuskatselmuksessa. Varsinkin suuremmissa hankkeissa konsultti laatii ja tilaaja hyväksyy tilaajatoiminnan työsuunnitelman tai toimintasuunnitelman, jossa vielä tarkastetaan vastuu- ja toimivaltakysymykset. Työ- tai toimintasuunnitelmassa määritellään tarkasti rakennuttajakonsultin ja tilaajan päätösvalta urakan laatua, aikataulua, teknisiä ratkaisuja ja lisä- ja muutostöitä koskevissa asioissa. Näiden asioiden tulisi olla myös urakoitsijan tiedossa.

(Teppo ym. 2009, 16, 29.)

Vastuunjaon yleisenä periaatteena on se, että tilaaja pitää itsellään päätösvallan asioissa, joilla on vaikutusta hankkeen kustannuksiin, urakoitsijan sanktioihin, arvonalennuksiin tai mahdollisiin bonuksiin tai joilla vaikutetaan palvelun tai tuotteen laatuun. Poikkeuksena edelliseen rakennuttajakonsultilla tulisi olla alla esitetyn mukaiset valtuudet lisätöiden tilaamiseen esimerkiksi tiettyyn euromäärään saakka, mikäli lisätö on työn jatkumisen kannalta välttämätön ja asia on kiireellinen. Konsultin on kuitenkin oltava yhteydessä tilaajaan myös näissä tapauksissa.

(Teppo ym. 2009, 28.)

Työmaalla tarvitaan usein tilaajan päätöksiä nykyistä nopeammin. Rakennuttajakonsultille voidaan antaa konsulttisopimuksissa päätösvalta tehdä muutoksia taloudellisten rajojen ja/tai tehtäväkokonaisuuksien sisällä esimerkiksi seuraavasti:

- **Lisätyöt:** Rakennuttajakonsultille annetaan valtuudet lisätöiden tilaamiseen esimerkiksi tiettyyn euromäärään saakka, jos lisätyö on työn jatkumisen kannalta välttämätön ja asia on kiireellinen, eikä tilaajan edustajaa ole nopeasti tavoitettavissa. Rakennuttajakonsultilla on kuitenkin velvoite hyväksyttää päätökset lisätöistä tilaajalla. Päätökset kirjataan esimerkiksi työmaakokouspöytäkirjoihin.
- **Muutostyöt:** Muutostöiden osalta rakennuttajakonsultille annetaan valtuudet neuvotella muutostöistä ja pyytää tarjouksia ja tehdä esitys tilaajalle nopeaa päätöksentekoa varten. Laajoissa muutostöissä tilaaja on mukana muutosten valmistelusta lähtien.
- **Aikataulumuutokset:** Rakennuttajakonsultti tekee tilaajalle esitykset urakoitsijan esittämistä aikataulumuutoksista. Tilaaja hyväksyy muutokset.

(Teppo ym. 2009, 16.)

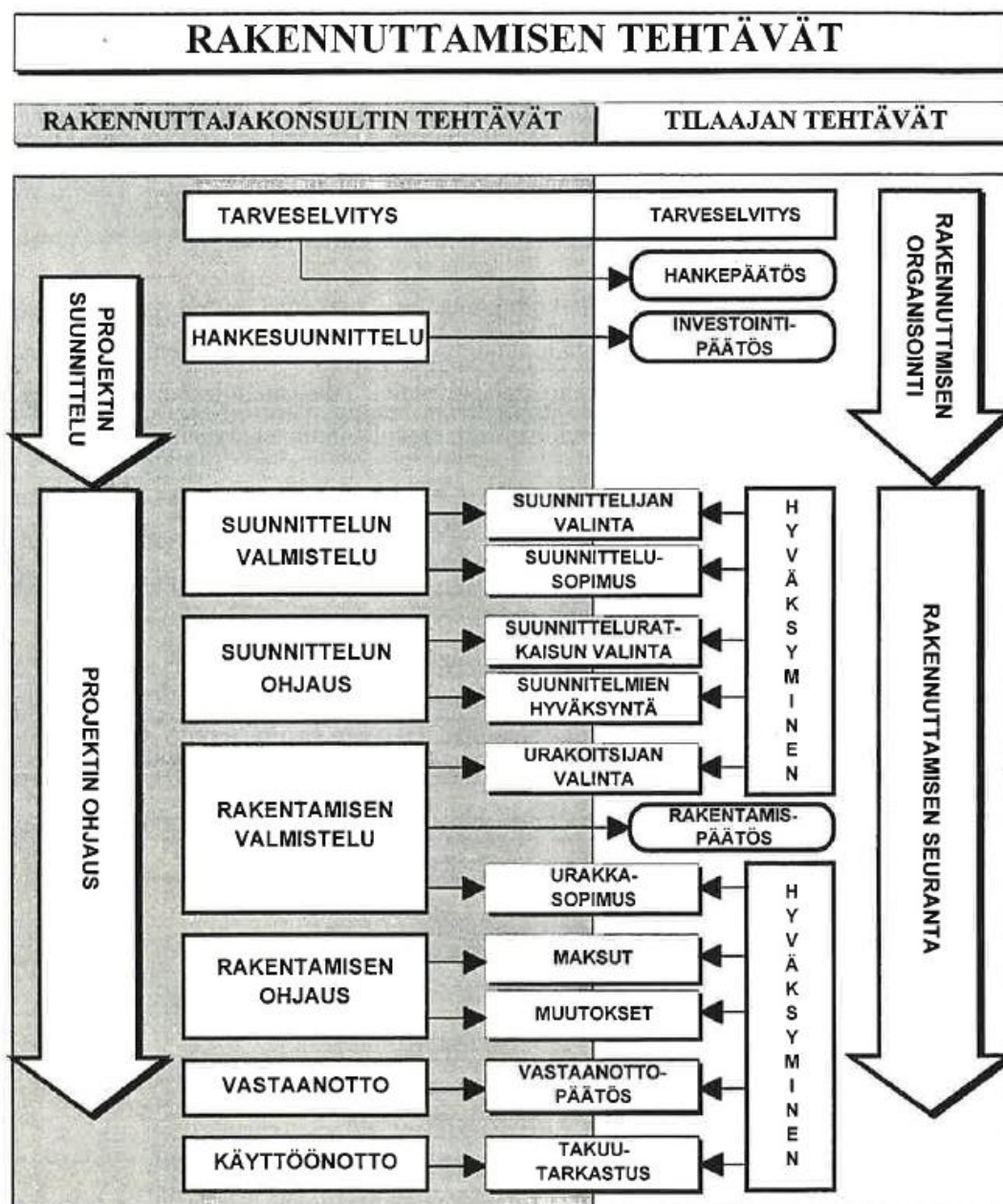
Rakennuttajakonsultin tehtävissä on erilaisia vastuuta. Osan tehtävistä konsultti hoitaa itse ja osassa tehtäviä hän varmistaa, että muut suorittavat tehtävät sopimusten mukaisesti. Kyseisten tehtävien määrittelyissä erilaisia vastuuta ja toimintatapoja voidaan Tepon ym. mukaan (2009, 23) kuvata seuraavilla käsitteillä:

- **Huolehtiminen** on sen varmistamista, että toimenpiteet, tehtävät tai suunnitelmat tulevat hoidetuksi sovitulla tavalla.
- **Ohjaus** on tietojen ja ohjeiden antamista sekä lisätietojen hankkimista, jotta sopimuksenmukaisen tehtävän suorittaminen on mahdollista.
- **Koordinointi** on toimenpiteiden, tehtävien tai suunnitelmien yhteensovittamista ja niissä esiintyvien ristiriitaisuuksien havaitsemista ja korjaamista.
- **Valvonta** on toimenpiteitä, joilla tavoitteiden saavuttamisen vaarantuminen havaitaan, kirjataan ja tiedotetaan ja joilla poikkeamiin puututaan.
- **Vastaaminen** on kokonaisvastuun ottamista asiasta.

## **2.3 Rakennuttajakonsultin tehtävät hankintaketjussa**

Rakennuttajakonsultin toimenkuva on olla sopimuksen mukaisissa tehtävissä tilaajan edustaja urakoitsijaan päin. Rakennuttajakonsultti on tilaajan avustaja ja asiantuntija, joka täydentää tilaajan osaamista ja resursseja. Rakennuttajakonsultin tehtävänä on huolehtia siitä, että hankkeen eri osapuolet tekevät sopimuksissa niille osoitetut tehtävät huolellisesti, ammattitaitoisesti, hyvää rakennustapaa noudattaen ja vastaten suorittamastaan tuotteesta tai palvelusta niin laadun, kustannusten kuin aikataulunkin osalta. (Teppo ym. 2009, 22, 23.)

Rakennuttajakonsultin tehtävien sisältö ja laajuus päätetään hankkeen valmisteluvaiheessa samanaikaisesti tilaajan vastuuhenkilöiden nimeämisen kanssa. Tilaajan ja rakennuttajakonsultin keskinäinen työnjako ratkaistaan aina hankekohtaisesti. Kuviossa 1 on esitetty esimerkkiratkaisu tilaajan ja rakennuttajakonsultin työnjaosta. (Teppo ym. 2009, 29.)



Kuvio 1. Esimerkki tilaajan ja rakennuttajakonsultin työnjaosta.

(Peltonen & Kiiras 1998, 14).

Rakennuttajakonsultin tehtävien laajuus vaihtelee. Laajimmillaan rakennuttajakonsultin sopimus voi sisältää hankintaketjun kaikki 13 tehtäväkokonaisuutta. Suppeimmillaan tehtävät voivat sisältää vain jonkin tehtäväkokonaisuuden työt. Seuraavilla sivuilla on esitetty yleisellä tasolla rakennuttajakonsultin tehtävät hankintaketjussa tehtäväkokonaisuuksittain. Esitetyt tehtävät on kuvattu laajasisältöisinä, joten varsinkin pienissä hankkeissa osa tehtäväkokonaisuuksissa esitetyistä toimenpiteistä jää kokonaan tekemättä.

(Teppo ym. 2009, 22–23.)

**Hankinnan valmistelu**

Hankinnan valmisteluvaiheessa rakennuttajakonsultti tekee työsuunnitelmansa pohjalta alustavan tilaajatoiminnan työsuunnitelman tai toimintasuunnitelman. Sitä tarkennetaan urakan valmistelu- ja kilpailuttamisvaiheeseen kuuluvien tilaajan tehtävien ja niiden toteutuksen sekä niihin liittyvien valmisteluvastuiden ja päätösvallan osalta. Valmisteluvaiheessa rakennuttajakonsultti tarkistaa hankinnan edellytykset, sisällön, riskit ja hankinnan ehdot sekä laatii tai tarkastaa jo laaditun kustannusarvion hankkeelle. (Teppo ym. 2009, 24.)

Hankinnan valmisteluvaiheessa rakennuttajakonsultti tarkastaa mahdolliset ristiriitaisuudet suunnitelma-aineiston ja tuotevaatimusten välillä ja huolehtii tarvittavien korjausten tekemisestä tai teettämisestä. Konsultti huolehtii myös rakennussuunnitelman laatimisen hankinnan valmistelusta ja suunnitelmien täydentämisen tai laatimisen ohjauksesta. (Teppo ym. 2009, 24.)

**Hankinnasta ilmoittaminen ja tarjoajien valinta**

Hankinnan ilmoittamisvaiheessa rakennuttajakonsultti laatii hankintailmoituksen tai EU-ilmoituksen, jonka perusteella tarjoajat saavat tiedon hankkeesta. Tarjouskilpailun osallistujiksi valitaan sellaiset tarjoajat, jotka pystyvät täyttämään urakalle asetettavat vaatimukset. (Teppo ym. 2009, 25.)

Rajoitetussa menettelyssä tilaaja ja rakennuttajakonsultti valitsevat osallistumishakemusten perusteella kilpailuun mukaan otettavat tarjoajat. Vain valitut tarjoajat hyväksytään mukaan tarjouskilpailuun ja heille lähetetään tarjouspyynnöt. Tarjouskilpailusta hylätyille tarjoajille ilmoitetaan hylkäyksestä ja mahdollisuudesta valittaa päätöksestä. (Teppo ym. 2009, 25.)

Avoimessa menettelyssä kaikille halukkaille lähetetään tarjouspyynnöt ja he voivat osallistua kilpailuun. Tarjoajien arviointi tapahtuu vasta tarjousten sisääntulon yhteydessä. (Teppo ym. 2009, 25.)

Tarjoajien valinnassa rakennuttajakonsultti laatii avaustilaisuudessa tarvittavat pöytäkirjat ja muut mahdolliset asiakirjat, pyytää tarjoajilta mahdolliset täydennykset tai lisäselvitykset tarjouksiin, tekee tarjousten tai osallistumishakemusten yhteenvedon ja avoimessa menettelyssä tarjousten vertailun, toimii arviointiryhmän sihteerinä sekä valmistelee esityksen valinnasta (Teppo ym. 2009, 25).

### **Tarjousten pyytäminen**

Tarjousten pyytämisvaiheessa rakennuttajakonsultti kokoaa ja osin laatii tarvittavat hankinta-asiakirjat ja huolehtii tarjouspyyntöjen ja niiden liiteaineiston toimittamisesta valituille tarjoajille (Teppo ym. 2009, 25).

### **Tarjouslaskennan aikaiset tehtävät**

*Tarjouslaskennan aikana on tarjoajille järjestettävä mahdollisuus kysymysten ja lisäselvitysten pyytämiseen sekä vastausten esittämiseen tehtyihin pyyntöihin. Lisäksi tarjoajalla on velvollisuus ilmoittaa tarjouspyyntöasiakirjoissa havaitsemansa puutteet ja ristiriitaisuudet tai muut virheellisyydet tilaajalle. (Teppo ym. 2009, 25.)*

Tarjouslaskennan aikana rakennuttajakonsultti huolehtii yhteydenpidosta tarjoajiin yhteistyössä tilaajan kanssa. Varsinkin suurissa hankkeissa täytyy tarjoajille järjestää mahdollisuus tilaajan ja tarjoajan kahdenkeskiseen neuvotteluun. Rakennuttajakonsultti hoitaa tapaamisten käytännön järjestelyt, neuvottelujen sihteeritehtävät ja mahdollisten lisäkirje-ehdotusten laatimisen. Kaikille tarjoajille toimitetaan samat tiedot ja lisäselvitykset. Lisäksi varsinkin suurista hankkeista voidaan järjestää kaikille tarjoajille tarkoitettuja tiedotustilaisuuksia, joiden käytännön järjestelyistä ja sihteeritehtävistä rakennuttajakonsultti huolehtii. (Teppo ym. 2009, 25.)

### **Tarjousten käsittely**

Rajoitetussa menettelyssä tilaaja on arvioinut ehdokkaiden soveltuvuuden jo osallistumishakemusten käsittelyn yhteydessä. Tarjoajien soveltuvuudessa on saattanut tapahtua muutoksia tarjouslaskennan aikana, joten soveltuvuus on tarkastettava tarvittavilta osin uudelleen. Tarjouspyynnössä ilmoitetaan tarjousten



käsittelyvaiheessa uudelleen tarkastettavat asiakirjat. Tarjoajien soveltuvuuteen voi tässä vaiheessa puuttua vain, jos siinä on tapahtunut muutoksia.

(Teppo ym. 2009, 26.)

Avoimessa menettelyssä tarjoajien soveltuvuuteen liittyvien vaatimusten täyttyminen arvioidaan vasta tässä vaiheessa. Soveltuvuus tarkastetaan avoimessa menettelyssä hankintailmoituksessa esitettyjen vähimmäisvaatimusten ja niiden täyttymisen osoittamiseksi edellytettyjen selvitysten perusteella. Tarjousten sisällön tarkastamiseen ja niiden vertailuun voidaan siirtyä vasta, kun tarjoajien soveltuvuus on käsitelty. (Teppo ym. 2009, 26.)

Tarjousten käsittelyssä rakennuttajakonsultti toimii arviointiryhmän sihteerinä, tekee tarjousten yhteenvedon ja teknisen vertailun sekä esityksen voittavan tarjouksen valinnasta (Teppo ym. 2009, 26).

### **Hankintapäätös**

Tilaaaja ilmoittaa hankintapäätöksellä valinneensa edullisimman tarjouksen tehneen urakoitsijan ja ryhtyy valmistelemaan sopimusta tämän kanssa. Rakennuttajakonsultti laatii esityksen hankintapäätöksestä ja päätösehdotuksen mahdollisesti hylättävistä tarjouksista. (Teppo ym. 2009, 26.)

### **Sopimuskatselmus ja sopimuksen solmiminen**

Tilaaaja järjestää edullisimman tarjouksen tehneen tarjoajan kanssa sopimuskatselmuksen hankintapäätöksen julkaisemisen jälkeen. Rakennuttajakonsultti kokoaa ja osin laatii sopimuskatselmuksessa käsiteltävät asiakirjat ja huolehtii katselmuksen käytännön järjestelyistä sekä toimii sopimuskatselmuksen sihteerinä. Rakennuttajakonsultti laatii myös ilmoitukset sopimuksesta. (Teppo ym. 2009, 26.)

### **Urakan toteutuksen valmistelu**

Urakan toteutuksen valmisteluvaiheessa rakennuttajakonsultti täydentää alustavan tilaajatoiminnan työsuunnitelman tai toimintasuunnitelman urakan hallinnan ja valvonnan osalta (muun muassa hankkeen tarkemman organisoinnin, valvontasuunnitelman, raportointisuunnitelman). Lisäksi konsultti tekee esityksen

hankkeen viestinnän hoitamisesta (viestintäsuunnitelman) ja urakan riskien kartoituksesta ja hallinnasta (riskien hallintasuunnitelman). (Teppo ym. 2009, 26.)

### **Urakan valvonta**

Useissa infra-urakoissa noudatetaan laatuvastuurakentamisen (LVR) periaatetta, joka tarkoittaa, että urakoitsija vastaa tuotteen tai palvelun laadusta, laadunvarmistuksesta ja laadun raportoisesta tilaajalle. Tilaaja myötävaikuttaa omalla valvonnallaan ja muulla toiminnallaan siihen, että urakassa saavutetaan sopimuksen ja laatuvaatimusten mukainen lopputulos. Tilaajan valvonta kohdistuu urakoitsijan laatujärjestelmän ja laatusuunnitelman toimivuuden ja noudattamisen seurantaan sekä pistokoetarkastuksiin. Urakan laadunvalvonnassa rakennuttajakonsultti seuraa ja tarkastaa urakoitsijan laatujärjestelmän ja laatusuunnitelman toimivuutta ja noudattamista sekä suorittaa pistokoetarkastuksia. (Teppo ym. 2009, 26–27.)

Töiden toteuttamisen osalta rakennuttajakonsultti valvoo, että työt tehdään laadittujen suunnitelmien ja tuotevaatimusten mukaisesti. Konsultti käsittelee toteuttamista, aikataulua sekä lisä- ja muutostöitä koskevat suunnitelmat ja tekee niitä koskevat esitykset tilaajalle. (Teppo ym. 2009, 27.)

Urakan taloudellisessa valvonnassa rakennuttajakonsultti seuraa ja raportoi hankkeen kustannustilanteen etenemistä ja tekee ehdotukset maksettavista maksueristä, arvonvähennyksistä, sanktioista ja bonuksista (Teppo ym. 2009, 27).

Urakan turvallisuusvalvonnassa rakennuttajakonsultti tarkastaa työmaan liikenteenjärjestelysuunnitelmat ja muut turvallisuuteen liittyvät suunnitelmat ja dokumentit sekä valvoo niiden noudattamista (Teppo ym. 2009, 27).

### **Tiedottaminen ja yhteydenpito**

Hankkeen ulkoisessa tiedottamisessa, osapuolten välisessä yhteydenpidossa ja tilaajaraportoinnissa noudatetaan hankkeen tilaajatoiminnan työsuunnitelman tiedotus- ja raportointisuunnitelmaa ja ulkoisesta tiedottamisesta mahdollisesti laadittua viestintäsuunnitelmaa. (Teppo ym. 2009, 27).

Tiedottamisessa rakennuttajakonsultti avustaa tilaajaa ja mahdollista tilaajan tiedottajaa tai erillistä viestintäkonsulttia sekä osallistuu tiedotusaineiston laatimiseen asiantuntijana. Ulkoisessa tiedottamisessa voidaan käyttää myös tiedotusportaalia, kuten hankkeen omia Internet-sivuja, jonne tallennetaan hankkeen tiedottamisessa käytettävä tietoaaineisto ja johon hankkeen ulkopuolisilla on pääsymahdollisuus. (Teppo ym. 2009, 27.)

### **Raportointi**

Osapuolten välinen yhteydenpito ja konsultin raportointi tilaajalle hoidetaan urakan valmisteluvaiheessa laaditun raportointisuunnitelman mukaisesti. Rakennuttajakonsultti raportoi tilaajalle sekä urakan toteuttamisesta että myös omasta toiminnastaan. (Teppo ym. 2009, 27.)

Urakan projektinhallintaan ja raportointiin käytetään hankeportaalia eli projektipankkia, jonne tilaajalla, urakoitsijalla, suunnittelijalla ja rakennuttajakonsultilla on pääsyoikeus ja määritellyt luku- ja kirjoitusoikeudet ja jonne tallennetaan hankkeen oleelliset tiedot. Hankeportaalien kautta tapahtuvassa raportoinnissa rakennuttajakonsultti valvoo portaalien sisällön ajantasaisuutta ja huolehtii sen kautta määräaikaista raportoinnista tilaajalle. (Teppo ym. 2009, 27.)

Rakennuttajakonsultti raportoi omasta toiminnastaan tilaajalle hyväksytyn raportointisuunnitelman mukaisesti noin kuukauden välein eri tehtäväkokonaisuuksien ajankäytöstä, kustannuksista, aikatauluista ja laadunvarmistustoimenpiteistä. (Teppo ym. 2009, 28.)

### **Urakan vastaanotto**

Urakan vastaanottovaiheessa tarkastetaan, että urakka on toteutettu suunnitelmien ja laatu- ja tuotevaatimusten mukaisesti. Rakennuttajakonsultti huolehtii urakan vastaanoton käytännön järjestelyistä, laatii sitä koskevat esitykset tilaajalle ja valmistelee urakan taloudellisen loppuselvityksen. Urakan vastaanoton jälkeen rakennuttajakonsultti laatii esityksen urakkasopimuksen mukaisen liikennealueen luovuttamisesta liikenteelle. (Teppo ym. 2009, 28.)

### **Urakka-ajan jälkeinen toiminta**

Urakka hyväksytään lopullisesti vasta takuutarkastuksen jälkeen. Rakennuttajakonsultti huolehtii urakan takuuajastaan liittyvistä tarkastuksista ja tekee tilaajalle esitykset töiden ja urakan lopullisesta hyväksymisestä. Rakennuttamistehtävien päättyessä pidetään palautetilaisuus tilaajan ja konsultin kesken hankkeen onnistumisen arvioimiseksi ja osapuolten oman osaamisen kehittämiseksi. (Teppo ym. 2009, 17, 28.)

## **2.4 Rakennuttajakonsultin vaatimukset**

Rakennuttajakonsultilla täytyy olla hyvä tekninen osaaminen hankkeista, hankinta- ja sopimusosaamista, sopimusasiakirjojen tuntemusta, laadunvalvonnan osaamista, asiakaspalvelutaitoa ja hyvä suullinen ja kirjallinen esitystaito. Rakennuttajakonsultti toimii työssään tilaajan edustajana, joten hänen on pystyttävä ymmärtämään tilaajan rooli ja asettumaan siihen. (Teppo ym. 2009, 15, 17.)

Rakennuttajakonsultilla täytyy olla myös hyvät yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot, sillä konsultin ja tilaajan, kuten myös konsultin ja urakoitsijan, välinen vuorovaikutus ja tiivis yhteistyö ovat ensiarvoisen tärkeitä halutun lopputuloksen saavuttamiseksi. Tehtävien hoito edellyttää sekä tilaajan että rakennuttajakonsultin osaamisen hyödyntämistä. Myös niissä tehtävissä, joissa rakennuttajakonsultilla on päätösvalta ja tehtävien hoitovastuu, täytyy konsultin ja tilaajan välisen vuorovaikutuksen toimia, jotta voidaan varmistaa, että tehtävät tulevat hoidetuksi. Rakennuttajakonsultti hankkii osaamisensa ja kehittää sitä käytännön kokemuksen ja kouluttautumisen kautta sekä alan yhteisissä kehittämistapahtumissa. (Teppo ym. 2009, 17, 28–30.)

Rakennuttajakonsultilta vaaditaan

- tilaajan palvelutavoitteiden ja liikenneväylien käyttäjien tarpeiden tietämystä ja ymmärtämistä
- asiakaskeskeisyyttä ja asiakaspalveluosaamista
- tilaajan toimintamallien, toimintatapojen ja menettelyjen tuntemista
- alan ja sen lainsäädännön tuntemista
- hyvää teknistä osaamista omalta alaltaan ja hankkeista sekä osaamisen jatkuvaa kehittämistä

- hankinta- ja sopimisasioiden osaamista sekä hankinta- ja sopimisasiakirjojen tuntemista
- teknisten ja laatuvaatimusten hallintaa ja tuntemista
- laadunvalvonnan ja riskien hallinnan osaamista
- työ- ja liikenneturvallisuuden osaamista
- johtamistaitoa
- viestintäosaamista eli hyviä suullisia ja kirjallisia esitystaitoja sekä hyviä yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoja
- rakennuttamisprosessin hallintaa
- siltojen rakentamisen osaamista, sillä varsinkin suurissa hankkeissa on yleensä useita siltoja ja
- kykyä asettua tilaajan edustajan rooliin ja ymmärtää virkamiesvastuun, lopputuotteen käyttäjän tarpeiden ja kadunpidon kokonaisuutta.

(Teppo ym. 2009, 14, 33).

Rakennuttajakonsultin raportointikyky, varsinkin kirjallisen raportoinnin osalta, on erittäin tärkeä hankkeen seuraamisessa tilaajan kannalta. Raportoinnin täytyy olla säännöllistä ja suunnitelmallista. Raportointi- ja yhteydenpitokäytännöt määritellään hankkeelle laadittavassa raportointisuunnitelmassa. Tilaajalle raportoidaan hankkeesta esimerkiksi kuukausittain raportointijakson ajan tapahtumista, seuraavan raportointijakson tärkeimmistä tulevista tapahtumista, aikatauluasioista, tilaajalta odotettavista välipäätöksistä, sopimusrasioista ja poikkeamista. Lisäksi raportissa käsitellään rakennuttamispalvelun asiat. Kiireellisistä asioista raportoidaan tilaajalle välittömästi. Konsultti laatii valvontakäynneistään raportit, joihin on hyvä liittää valokuvia selventämään asioita. Rakennuttajakonsultin vastuun puitteissa tehdyistä lisä- ja muutostöistä ilmoitetaan myös välittömästi tilaajalle ja tapahtumat kirjataan lisäksi säännölliseen raporttiin. (Teppo ym. 2009, 18.)

Tilaajan ja rakennuttajakonsultin roolien rajauksien täytyy olla kaikkien hankkeen osa-puolten tiedossa, ja ne on hyvä käydä läpi sekä rakennuttamispalvelun että urakan sopimuskatselmuksissa. Urakoitsijan tarjouspyyntöasiakirjoista on hyvä ilmetä rakennuttajakonsultin tehtävät, vastuu- ja toimivaltakysymykset, työmäärä ja paikallaolo työmaalla, kokemus sekä henkilöstö ja varamiesjärjestelyt.

(Teppo ym. 2009, 16.)

Koko toiminnassa täytyy pyrkiä siihen, että kaikki hankkeen osapuolet toimivat yhteistyössä ja toisiinsa luottaen yhteisen päämäärän hyväksi. Tavoitteena on aikaansaada tilaajan, urakoitsijan, suunnittelijan ja rakennuttajakonsultin yhteistyömalli, jossa virheiden kirjausten sijasta estetään virheiden syntyminen ja toimitaan yhdessä hankkeen parhaaksi. Tämä vaatii vielä asenteiden ja vallitsevan toimintakulttuurin muutosta. (Teppo ym. 2009, 15, 16.)

### 3 Kuntien rooli

#### 3.1 Tilaajarooli

Kuntien rooli on viime aikoina muuttunut ja muuttuu yhä enemmän palveluiden tuottajasta niiden tilaajaksi ja saatavuuden turvaajaksi. Kunnilla on vastuu kunnallisten palveluiden järjestämisestä, saatavuudesta ja laadusta. Siksi kunnilla on myös paineita lisätä kunnallisten palveluiden laatua, saatavuutta, tuottavuutta ja tehokkuutta. (Karjaluo, Teppo & Perälä 2009, 1.)

Tilaajatoiminta on kuntien ydintoimintaa, ja sen rooli korostuu entisestään, kun yhä suurempi osa palveluista ulkoistetaan ja tuotetaan markkinoilla. Koska useat kunnat kamppailevat taloudellisten vaikeuksien kanssa, on niiden tilaajatoiminnan kehittäminen ja uudistaminen sekä hankintamenettelyjen kehittäminen erittäin tärkeää kustannusten säästämiseksi ja tuottavuuden parantamiseksi. (Karjaluo ym. 2009, 1.)

*Julkisen hallinnon ohjausperiaatteet sopivat huomattavasti huonommin palvelujen tuottamiseen kuin markkinaehtoista liiketoimintaa ohjaava sääntely (yrittäjänsäädäntö). Julkisen hallinnon säädökset sopivat hyvin viranomaistoiminnan sääntelyyn, mutta joustavuutta ja nopeita päätöksiä vaativaan kunnallistekniseen palvelutoimintaan ne sopivat huonosti. Ne eivät anna liiketoiminnassa tarvittavia vapausasteita toiminnan suunnitteluun ja toteutukseen, vaan osana kuntien hallintoa sitovat monin tavoin tuotannosta vastaavan henkilöstön käsiä.* (Karjaluo & Teppo 2009, 9.)

*Julkinen hallinto sopii sen sijaan hyvin tilaajarooliin. Se on kuntien ydintehtävää. Kunta palvelujen tilaajana voi keskittyä asiakaslähtöiseen toimintaan ja hankkia markkinoilta toimivilta yrityksiltä infran rakentamisessa ja ylläpidossa tarvittavat palvelut mahdollisimman edullisesti ja oikeanlaatuisina. Virastolähtöinen hallintobyrokratia ja määrärahasajattelu ei välttämättä tue asiakaslähtöistä toimintaa.* (Karjaluo & Teppo 2009, 9.)

Kunnilta vaaditaan selkeästi vahvempaa tilaajaroolia silloin, kun palvelut tilataan markkinoilta kuin tilanteessa, jossa tuotannosta vastaa kunnan oma tuotanto-

organisaatio. Tämä tarkoittaa, että tilaajan resursseja ja osaamista on lisättävä. (Karjaluo & Teppo 2009, 29.)

Vastoin yleistä käsitystä tilaajan rooli muuttuu tuotantoa enemmän, kun siirrytään kuntien omasta tuotannosta tilaaja–tuottaja-malliin. Tilaajan on suuntauduttava kuntalaisten ja omistajan etujen ja tarpeiden ajamiseen. Tilattavien tuotteiden ja palveluiden laatuvaatimusten pitää pohjautua tavoitteisiin, joita tulee palveluiden käyttäjien, tilaajaomistajan tavoitteista sekä toimintaympäristön vaatimuksista. Näiden yhteensovittaminen ja vieminen tarjouspyyntöasiakirjoihin on haastava ja osaamista vaativa tehtävä. Tilaajan on hankintavalinnoillaan varmistettava mahdollisimman edulliset palvelut. Tämä tarkoittaa sitä, että tilaajan on tunnettava markkinat ja pystyttävä kehittämään niitä. (Karjaluo & Teppo 2009, 12 & 29.)

Toimintatapoja ja hankintamenettelyjä kehitettäessä on otettava huomioon, että kehittämisen kohteena on laaja kokonaisuus. Kuviossa 2 on esitetty hankintamenettelyjen eri osioiden kytkeytymistä toisiinsa.

(Karjaluo & Teppo 2009, 30.)



Kuvio 2. Tilaajatehtävien yhteenkytkentä (Karjaluo & Teppo 2009, 30).



Käytettäessä tilaaja–tuottaja-mallia on varmistettava, että tilaajalla on käytettävissään riittävä osaaminen roolinsa läpivientiin tavoitteiden mukaisesti. Tilaajalla pitää olla

- kykyä määritellä, mitä se haluaa ostaa ja millä tavalla ostamisen kohde määritellään ja tarpeet viedään tarjouspyyntöasiakirjoihin
- osaamista ja tietoa hankintalaista, eli siitä, miten hankitaan
- ainakin suurissa hankinnoissa osaamista, tietoa ja näkemystä markkinoiden tilasta ja kausivaihteluista sekä mahdollisuudesta hyödyntää markkinatilanteita omissa hankinnoissaan
- osaamista riskien tunnistamiseen, analysointiin, jakoon ja hallintaan, jotta riskien hallinnalla ja oikealla jaolla voidaan saavuttaa huomattavia kustannussäästöjä ja
- osaamista kuhunkin hankintaan käytettävän urakkamuodon, maksuperusteiden ja laadunvarmistusmenettelyn valintaan. (Karjaluo & Teppo 2009, 31.)

Mikäli tilaajalta ei löydy tarvittavaa osaamista omasta organisaatiostaan, se täytyy hankkia markkinoilta konsulteilta.

Kuntien ydintoiminnat, kuten yleiskaavoitus, tilaajarooliin liittyvä valmistelu ja muut kuntien lakisääteiset velvoitteet, esimerkiksi rakennusvalvonta, vaativat tilaajaorganisaatiolta riittävän vahvat henkilöressit. Teknisen alan, kuten kunnallistekniikan, hallitsevista osaajista tulee olemaan jatkossa suuri kysyntä sekä tilaaja- että tuottajaorganisaatioissa. Kuntien mahdollisuudet rekrytoida alan parhaita osaajia omaan organisaatioonsa heikkenevät jatkuvasti, joten konsulttipalveluiden hankkiminen markkinoilta edellä mainittujen tehtävien hoitoon tulee yleistymään. (Karjaluo & Teppo 2009, 24, 27.)

Katuverkoston kunnossapito ja investointien toteutuksen hankinta markkinoilta vaatii niin suurta erikoisosaamista, että vain suurimmilla kunnilla tai usean kunnan yhteenliittymillä on mahdollista ylläpitää riittävää osaamista omassa organisaatiossaan taloudellisen kadunpidon palvelujen hankintaan.

(Karjaluo & Teppo 2009, 17.)

### **3.2 Palveluiden hankinta**

Katuverkolla ja yleisillä teillä liikkuvat samat asiakkaat: tienkäyttäjät. Myös tienpidon ja kadunpidon palveluja tuottavat urakoitsijat ja alan konsultit ovat samoja.

Väyläpidon avautuessa kadunpidon osalta kilpailulle on selvää, että mahdollisimman yhdenmukaiset hankinta- ja menettelytavat hyödyttäisivät kaikkia osapuolia ja toisivat säästöjä sekä tarjous- että sopimusvaiheissa.

(Karjaluo & Teppo 2009, 7 & 17.)

*”Kuntien on hankintoja tehdessään noudatettava julkisista hankinnoista annettua lainsäädäntöä, joka velvoittaa kuntia kilpailuttamaan yhä suuremman osan palveluhankinnoistaan.”* (Karjaluo & Teppo 2009, 18).

Kunnilla tulisi olla yhdenmukaiset menettelytavat palveluiden hankinnassa sekä keskenään että tieviranomaisten kanssa. Menettelytapojen tulisi olla sellaiset, että palveluntuottajille olisi mahdollisimman selkeää ja helppoa tarjoutua tarjouskilpailuihin. Hankintakäytäntöjen tulisi tarjota palveluntuottajille aiempaa vapaammat kädet koko palveluprosessinsa kehittämiseen ja kannustaa innovaatioihin. Innovaatioiden ja niiden kehittämisessä tarvittavan tutkimuksen ja tuotekehityksen myötä seuraava tuottavuuden kasvu hyödyttäisi kaikkia osapuolia.

(Karjaluo & Teppo 2009, 7-8.) *”Tuottavuuden kehitys kilpailutilanteessa kilpailluilla markkinoilla laskisi myös tienpidon tuotteiden ja palvelujen hintatasoa”* (Karjaluo & Teppo 2009, 21).

Viime vuosien aikana tilaajaorganisaatioiden yhteistyö on lisääntynyt muun muassa ELY-keskusten tai Liikenneviraston (entinen Tiehallinto) ja kuntien tai kaupunkien yhteisurakoiden muodossa. Näissä urakoissa on kehitetty ja otettu käyttöön yhteisiä sopimusrakenteita. (Karjaluo & Teppo 2009, 32.)

Varsinkin suurten hankkeiden hankintamenettelyissä tulisi suosia laajojen palvelukokonaisuuksien hankintoja. Perinteistä hankintamenettelyä voi kehittää esimerkiksi seuraavasti:

- kilpailuttamisessa käytetään rajoitettua tai neuvottelumenettelyä avoimen menettelyn sijaan
- urakoitsija valitaan kokonaistaloudellisuuden perusteella pelkän hinnan sijaan
- maksuperusteena käytetään kokonaishintaa yksikköhinnan sijaan
- sopimusaika sekä takuu-aika ovat pitkiä

- riskit on jaettu ja optimoitu tilaajan ja palveluntuottajan välillä sen sijaan, että hankintaan liittyvät riskit jäisivät lähes kokonaan tilaajalle
- laatuvaatimuksina käytetään palvelun lopputuotteen tai palvelun toimivuutta koskevia vaatimuksia palvelun teknisen suorittamisen vaatimusten sijaan ja
- laatuvastuu ja laadun osoittamisvelvoite tilaajalle ovat palveluntuottajalla sen sijaan, että tilaaja valvoisi tuotannon teknisiä menetelmiä.

(Karjaluo & Teppo 2009, 30–31.)

### 3.3 Omasta tuotannosta palveluiden hankkimiseen markkinoilta

*Koko infrarakentamisen volyymi oli vuonna 2008 noin 7,0 miljardia euroa. Siitä kadunpidon osuus 965 miljoonaa euroa ja yleisten teiden tienpito 790 miljoonaa euroa. Kadunpidon kustannuksista oli v.2007 505 miljoonaa euroa investointeihin ja 460 miljoonaa euroa kunnossapitoa ja ylläpitoa. Kadunpidon kustannukset ovat olleet viime vuodet selvässä kasvussa ja ne ovat jo suuremmat kuin maanteiden kustannukset. (Karjaluo & Teppo 2009, 13.)*

Kadunpidolle on mahdollisesti avautumassa suuremmat markkinat kuin tienpidolle. Kadunpidon avaaminen avoimille markkinoille on ollut hidas prosessi, mutta kunnilla on tavoitteena lisätä kilpailua koko ajan. Toistaiseksi kunnat ovat kilpailuttaneet lähinnä pieniä työsuorituksia suurten palvelukokonaisuuksien sijaan.

(Karjaluo & Teppo 2009, 17, 26.)

Kilpailun lisääntyessä kuntien omat, liikelaitosmuotoiset tuotanto-organisaatiot joutuvat yksityisen sektorin kilpailijoita huonompaan asemaan. Kuntien sisäiset liikelaitokset ovat hankintalainsäädännön alaisia organisaatioita, joiden on omissa alihankinnoissaan noudatettava hankintalain säännöksiä. Markkinoilla toimivat yritykset kasvattavat jatkuvasti osuuttaan julkisesta palveluntuotannosta ja kuntien oma tuotanto supistuu. (Karjaluo & Teppo 2009, 18.)

*Lisäksi on nähty useiden valtion organisaatioiden uudistyössä, muun muassa tielaitosuudistuksessa, että virastomuotoisen organisaation säännökset eivät ole tarkoitettu tuotannollisen toiminnan ohjaukseen ja ne rajoittavat tuotannollisen toiminnan suunnittelua ja toteutusta. Virastomuotoista tuotantoa ei voida julkisen*

*hallinnon ohjauskeinoilla, ei edes hyvällä johtamisella pitää kilpailukykyisenä eikä kehittää samalla vauhdilla markkinoilla toimivien yritysten kanssa. (Karjaluo & Teppo 2009, 23.)*

Tuottavuuden parantuminen markkinoilla heijastuu myös tarjoushintoihin, joten kunnilla on mahdollisuus saada tarvittavat palvelut oikeanlaatuksina selkeästi nykyistä edullisemmin. Tilaajien panostukset tuottavuusedellytysten luomiseen tulevat pidemmällä aikavälillä takaisin hintatason laskuna. (Karjaluo ym. 2009, 1.)

Vertailulaskelmien mukaan palveluiden, kuten kunnallisteknisten palveluiden, tuottaminen kunnan julkisena palvelutuotantona ei ole taloudellista. Alalle on jo kehittynyt toimivat kaupalliset markkinat ja markkinoilla kilpailutettu kadunpito selvästi edullisempaa vaihtoehtona valtaa toimintakentän tulevaisuudessa. (Karjaluo & Teppo 2009, 10, 25.)

*Markkinaehtoisen tuotanto-organisaation keskeisin tavoite on hyvän tuloksen tekeminen. Kaikki raha, millä toimintaa kehitetään, jatkuvuus turvataan ja henkilöstön palkat maksetaan, tulee voitetuista töistä. Johdon ja koko henkilöstön toimintaa kannustava tekijä on rahan ansaitseminen. Rahan ansaitseminen energisoi koko organisaatiota kehittämään toimintaa ja hyväksymään tarpeelliset uudistukset paljon tehokkaammin kuin julkisen hallinnon ohjaus, joka on omiaan säilyttämään tutut ja turvalliset toimintatavat. Yrityksen tulokseen perustuva palkkauksen palkkausjärjestelmä kannustaa henkilöstöä kehittämään yrityksen toimintaa. (Karjaluo & Teppo 2009, 28.)*

Julkisen hallinnon rakenteet, henkilöstö ja muut resurssit pysyvät helposti ennallaan, ja tuleva toiminta suunnitellaan edellisten vuosien ja jo olemassa olevien resurssien perusteella. Toiminta suunnitellaan ja budjetoidaan koko vuodeksi ja suunnitelman mukaisesti toimitaan. Julkisessa hallinnossa ei ole taloudellista pakkoa tai motivaatiota muutoksille. (Karjaluo & Teppo 2009, 9-10.)

Tielaitosuudistuksen jälkeen pohdittiin syitä huomattavaan hintatason laskuun ja tuottavuuden nousuun, kun julkisesta tuotannosta siirryttiin markkinaohjattuun tuotantoon. Päädyttiin siihen, että pääosa tästä voidaan selittää julkisen hallinnon ja

yksityisen sektorin säädös- ja ohjausmallien sekä ansaintalogiikan erilaisuudella. (Karjaluo & Teppo 2009, 27.)

### 3.4 Tielaitosuudistus mallina muutoksessa

Kaikkien osapuolten on mahdollista hyötyä, kun kunnat siirtyvät liikelaitosmuotoisista omista tuotanto-organisaatioistaan markkinoilta kilpailuttamalla hankittaviin palveluihin. Veronmaksajat hyötyvät halventuneista palveluista ja alan markkinoilla toimivat yritykset kasvavista markkinoista ja kehittyvistä hankintakäytännöistä. Henkilöstö hyötyy päästessään kehittyvään toimintaympäristöön. (Karjaluo & Teppo 2009, 7.)

*Kadunpidon kokonaisvolyymi on samaa suuruusluokkaa yleisten teiden tienpidon kanssa. Kunnissa kadunpitoon liittyy läheisesti monien muiden teknisten verkostojen rakentaminen ja ylläpito, joten kunnallisteknisten palveluiden kokonaisvolyymi on merkittävästi suurempi kuin yleisten teiden pito.*

(Karjaluo & Teppo 2009, 7.)

Yleisten teiden ja katujen pito ovat suurelta osin samankaltaista toimintaa, ja niiden kehittämisessä pätevät samanlaiset periaatteet. Tienkäyttäjät eivät aina edes erota, liikkuvatko he yleisellä tiellä vai kadulla. Sekä tien- että kadunpidossa on käytettävissä samanlaiset palvelutuotteet suunnittelussa, rakentamisessa ja ylläpidossa. Palveluita tuottavat samat konsultit ja urakoitsijat. Palveluiden kehittämiseksi, hintatason alentamiseksi ja infra-alan kehittämiseksi kuntien pitäisi kehittää tilaaja–tuottaja-rakenteita samaan tapaan kuin tielaitosuudistuksessa. (Karjaluo & Teppo 2009, 24.)

Tielaitosuudistuksen neljän vuoden siirtymäkauden aikana yleisten teiden rakentamisen, hoidon ja ylläpidon tarjoushintataso aleni selkeästi. Yleisten teiden hoidon alueurakoissa, jotka oli aiemmin tehty pääosin tielaitoksen omana työnä, tarjoushintataso laski noin 40 % siirtymäkauden loppuun mennessä. Tielaitosuudistuksella oli tavoitteena 50 miljoonan euron vuosisäästöt. Toteutuneet säästöt olivat laskelmien mukaan yli 60 miljoonaa euroa. Hintojen laskusuuntaus on jatkunut myös siirtymäkauden jälkeen. (Karjaluo & Teppo 2009, 21.)

*Samaa kertaluokkaa olevat hyödyt tulisivat eri osapuolet saamaan, jos Tielaitosuudistuksen kaltainen muutostyö olisi toteutettavissa kunnallisteknisten palveluiden tilaaja-tuottaja rakenteissa. Tämän lisäksi tulisivat ne synergiahyödyt, joita tilaajapuolella valtion väylävirastojen ja kuntien yhteistyö tarjoaisi. (Karjaluoato & Teppo 2009, 7.)*

*LVM:n hallinnonalalla on tehty monia uudistuksia (Posti-Tele, Valtion Rautatiet, Tielaitos, Ilmailulaitos, Valtion korjaamot), joissa julkinen palvelutuotanto on muutettu markkinaehtoiseksi. Jälkikäteen tehdyissä arvioissa ne on todettu onnistuneiksi sekä taloudellisessa että henkilöstöä koskeneissa arvioinneissa. (Karjaluoato & Teppo 2009, 7.)*

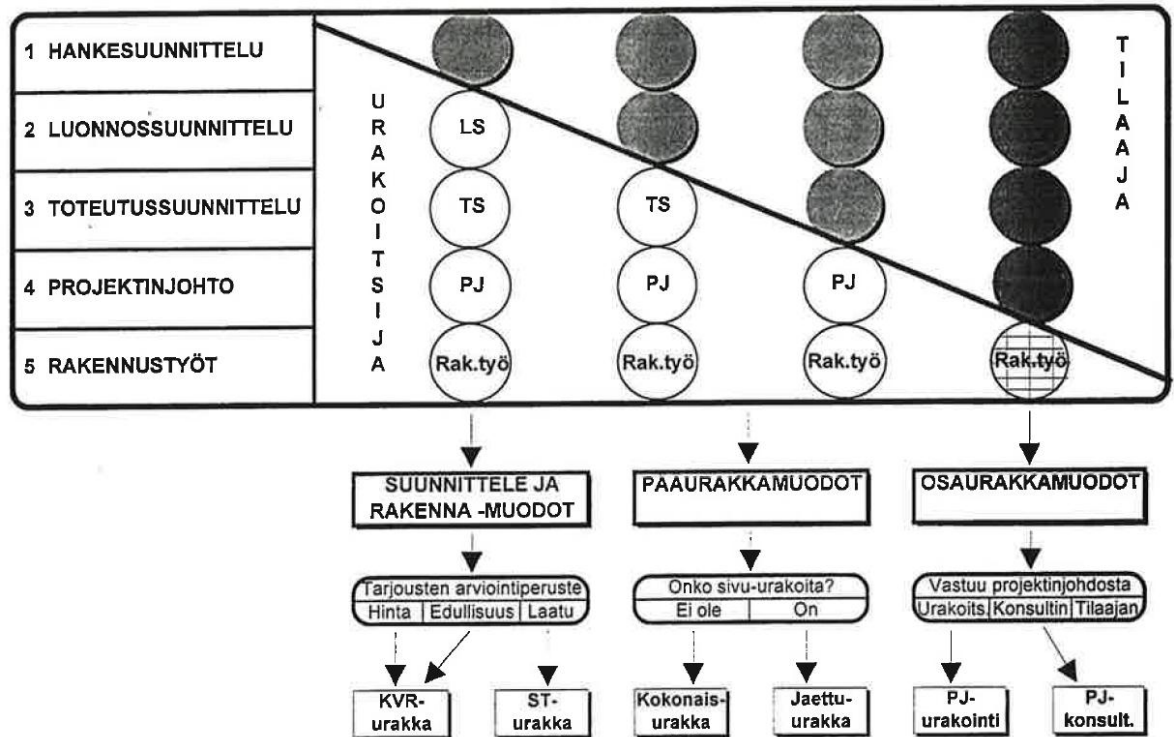
Tielaitosuudistuksessa henkilöstö saatiin muutoksen taakse, ja työtyytyväisyys on ollut muutoksen jälkeen parempi kuin ennen muutosta ja parempi kuin muissa vastaavissa suomalaisissa organisaatioissa. (Karjaluoato & Teppo 2009, 6).

## **4 Rakennuttajan tehtävät ja työmäärät eri urakkamuodoissa**

Kuntien omien tuotanto-organisaatioiden toteuttaessa entistä pienemmän osan kadunpidon hankkeista, täytyy tilaajan määritellä kullekin kilpailutettavalle hankkeelle sopiva urakkamuoto. Urakkamuotoon vaikuttavat hankkeen maksuperuste sekä suoritusvelvollisuus, eli eri osapuolten vastuulle jäävien tehtävien laajuus. Maksuperusteena voidaan käyttää kokonais-, yksikkö- ja tavoitehintaa sekä laskutyötä. Maksuperusteen valintaan vaikuttaa usein hankkeen vastuunjako. (Peltonen & Kiiras 1998, 10.)

Urakkamuodosta riippuen urakoitsijan vastuulle voi jäädä varsinaisen rakennustyön lisäksi rakennussuunnittelu, yläpito sekä laajimmillaan jopa investointivaiheen rahoituksen hankkiminen. Urakkamuodot voidaan jakaa suoritusvelvollisuuden laajuuden mukaan kolmeen päämuotoon kuvion 3 mukaisesti. Suunnittelun sisältävissä urakkamuodoissa (SR) urakoitsija vastaa hankkeesta luonnossuunnitteluvaiheesta lähtien. Pääurakkamuodoissa (PU) urakoitsija vastaa projektinjohdosta sekä rakennustyöstä ja tilaaja vastaa rakennussuunnitelmien teettämisestä. Infra-alalla vähemmän käytetyssä osaurakkamuodossa (OU) rakennustyötä on jaettu pienempiin osasuorituksiin ja tilaaja vastaa myös projektinjohdosta, vaikka projektinjohtotehtäviä suorittaisikin konsultti tai urakoitsija. (Peltonen & Kiiras 1998, 10–11.)

SR- ja PU-muotojen väliin sijoittuu teknisten ratkaisujen urakka (TU), jossa urakoitsijalle on annettu vain tekninen suunnittelu. Teknisten ratkaisujen urakassa tilaaja teettää yleissuunnitelman ja tekniset tuotevaatimukset. Urakoitsijan vastuulla on rakenne- ja/tai tekniset ratkaisut. TU-muoto sopii kohteisiin, joissa vaatimukset ovat yksinkertaiset, tai toisaalta myös innovatiivisuutta vaativiin kohteisiin. (Hupanen 2008, 5.)



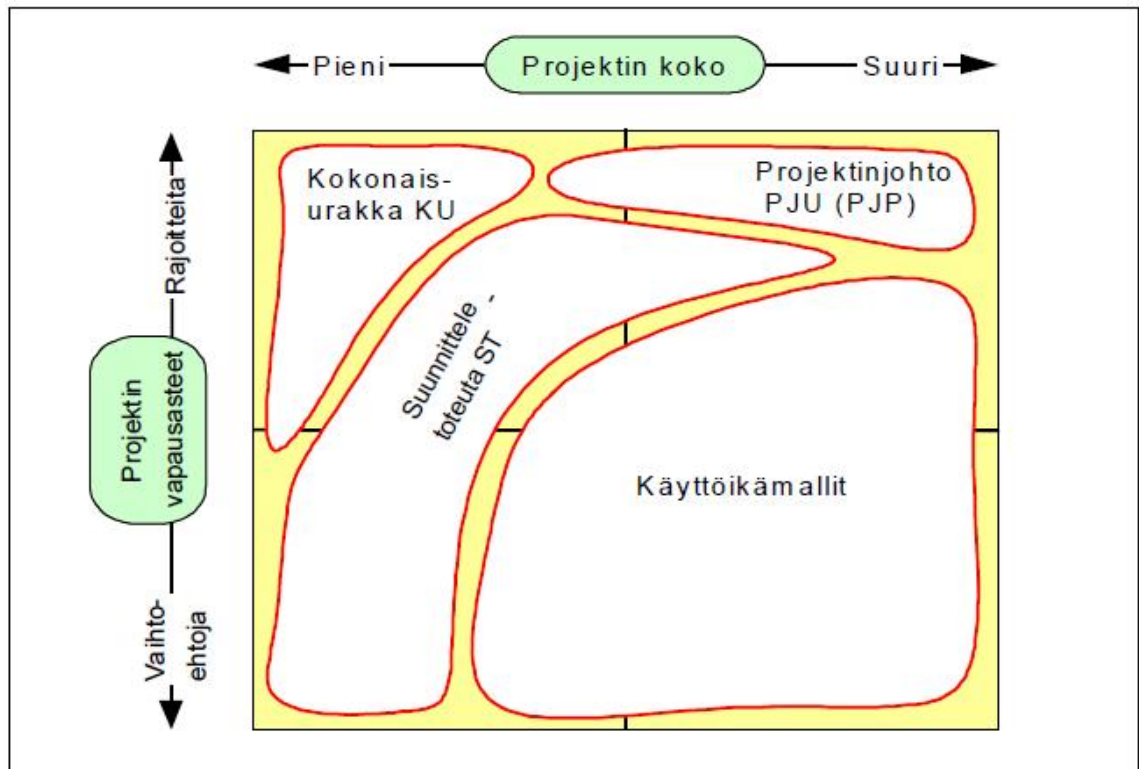
Kuvio 3. Vastuunjako eri urakkamuodoissa. (Peltonen & Kiiras 1998, 11).

Infra-alalla on rakentamisessa perinteisesti käytetty pääurakkamuotoja, joissa tilaaja vastaa projektinjohtosta, rakennussuunnittelun teettämisestä sekä rakennussuunnitelmista ja urakoitsija rakennustöistä. Suunnittelua sisältävien urakkamuotojen sekä osaurakkamuotojen, eli projektinjohtorakentamisen, käyttö on lisääntynyt voimakkaasti 1990-luvulta lähtien. (Hupanen 2008, 5.)

Urakkamuodoista pitää käyttää erilaisia malleja niiden parhaiden käyttöalueiden mukaisesti. Urakkamuodon valinnassa otetaan huomioon kunkin projektin ominaisuudet, olosuhteet sekä markkinatilanne. Urakkamuotoa valittaessa valintaan vaikuttavat myös toteutusaikataulu, aloituksen kiireellisyys, valmistumisen ajankohta, hankekoko, hankkeen monimutkaisuus, innovaatiomahdollisuudet, vapausasteet, riskitaso ja riskien jako. Urakkamuodon valinnassa voidaan ohjeellisena käyttää seuraavaa VTT:n INKA-tutkimuksessa kehitettyä mallia (kuvio 4).

(Karjaluo & Teppo 2009, 34.)





Kuvio 4: Urakkamuotojen käyttöalueet (Karjaluo & Teppo 2009, 34).

#### 4.1 Hankkeen ominaisuuksien vaikutus rakennuttamisen työmäärään

Tilaajan ja rakennuttajakonsultin kokonaistyöpanoksen suuruus yksittäisessä rakennushankkeessa muodostuu monen eri tekijän summana. Tilaajan ja konsultin välisen vastuun- ja tehtävänjaon lisäksi työmäärään vaikuttavat mm. tilaajan ja urakoitsijan välinen työn- ja vastuunjako, urakan maksuperuste, tarjousten hankintatapa, tarjouspyyntöasiakirjojen valmius, ostettavien palvelujen sisältö sekä yksittäiset urakkaehdot. Lisäksi työmäärään vaikuttavat kohteen ominaisuudet ja erikoispiirteet sekä hankkeen osapuolet ja niiden väliset suhteet.

(Peltonen & Kiiras 1998, 10.)

Usein toistuvat, vähän erityispiirteitä sisältävät hankkeet vaativat rakennuttajalta selvästi pienempää työpanosta kuin ainutkertaisten, toiminnaltaan monimutkaisten hankkeiden. Työmäärään vaikuttavat esimerkiksi hankkeen aiheuttamat vaatimukset rakennuttajakonsultin tai suunnittelijoiden pätevyyksille, tarjouspyyntöasiakirjojen vaativuus, tarvittavan erityisosaamisen määrä, rakennustyön vaativuuden vaikutus sen

ohjauksen työmäärään sekä vastaanottojen vaatimus ja lukumäärä. Hankkeen vaativuus voi jopa puolittaa tai tuplata rakennuttajan työmäärän verrattuna vaativuudeltaan keskivertotason hankkeeseen. (Peltonen & Kiiras 1998, 50.)

Rakennuttamisen työmäärä ei ole suoraan verrattavissa hankkeen laajuuteen. Monissa rakennuttamisen tehtävissä hankkeen laajuuden merkitys on jopa vähäinen. Vaikutus on suurin suunnittelu- ja rakennustyön ohjauksessa, joissa vaikutus tulee suurimmaksi osaksi hankkeen kestosta. Hankkeen laajuuden muutokset vaikuttavat enemmän rakennuttajakonsultin kuin tilaajan työmääriin, koska rakennuttajakonsultin työ muodostuu tilaajan työtä enemmän suunnittelun ja rakennustyön ohjauksesta. (Peltonen & Kiiras 1998, 52.)

## **4.2 Tarkasteltavat urakkamuodot**

Rakennuttajan tehtäviä hankkeen aikana ja sitä käynnistettäessä ovat rakennuttamisen tehtäväluettelon, RAP 95:n, mukaan:

- rakennuttamisen organisointi
- projektin suunnittelu ja ohjaus
- tarveselvitys
- hankesuunnittelu
- suunnittelun valmistelu
- suunnittelun ohjaus
- rakentamisen valmistelu
- rakentamisen ohjaus
- vastaan- ja käyttöönotto sekä
- takuu aika.

Edellä mainittujen tehtävien sisältö voi vaihdella runsaastikin käytettäessä eri urakkamuotoja, vaikka itse tehtäväsisältö on pääpiirteissään samanlainen. Tehtävien suoritusjärjestys ja suorituksen ajankohta vaihtelevat urakkamuodosta riippuen. (Peltonen & Kiiras 1998, 12–13, 17.)

RAKENNUTTAMISEN TEHTÄVÄT	RAKENNUTTAMISEN OSAPUOLET					
	Kiinteistö- toimiala	R:n raken- tamisjoht.	R:n projek- tinjohtaja	KL:n muut	Rakennut- tajakonsult	Muu osapuoli
<b>4 SUUNNITTELIJAN VALINTA</b>						
4.1 Suunnittelun organisointi (C 3.1)					X	
4.2 Suunnittelijan valintamenettely (C 3.2)					X	
4.2.1 Projektisuunnitelma					X	
▶ projektisuunnitelman hyväksyminen			X	(TATE)		
4.2.2 EU-ilmoitukset, muistio suunnitt. valintaperusteista			X			
4.2.3 Arkkitehtisuunnittelu- ja ehdotusasiasta			X		(X)	
4.2.4 Muut suunnittelijaehdokaslistat			(X)	(TATE)	X	
4.2.5 Suunnittelijalistojen esittely			X			
▶ suunnittelijaehdokkaiden hyväksyminen		X				
4.2.6 Tarjouspyyntöasiakirjojen valmistelu					X	
4.2.7 Tarjouspyyntöasiakirjojen allekirjoitus ja lähettäminen			X			
4.2.8 Suunnittelutarjoukset						suunnitt.
4.2.9 Tarjousten vastaanotto				R/siht		
4.2.10 Tarjousten avustilaisuus, avauspöytäkirja			(X)	R/siht	(X)	
4.2.11 Tarjousten vertailu, suunnittelijavalintojen valmistelu			(X)	(TATE)	X	
4.2.12 Suunnittelijavalinnan päätösesitys			X			
▶ Suunnittelijan valintapäätös		X				
4.3 Suunnittelusopimus (C 3.4)					X	
4.3.1 Tarjousten hyväksymiskirjeet			X			
4.3.2 Ilmoitukset muille tarjoajille					X	
4.3.3 Sopimusasiakirjojen laatiminen			(X)		X	(suunnitt.)
▶ Suunnittelusopimus		X				suunnitt.
Tehtävän päävastuullinen osapuoli = X Tehtävän osallistuva osapuoli = (X)						

Kuvio 5: Rakennuttamisen työnjako osapuolten kesken RAP 95:n mukaan (Peltonen & Kiiras 1998, 19).

Seuraavassa käsiteltyjen urakkamuotojen ja niissä tarvittavien työpanosten oletuksena on, että maksuperusteena on kokonaishinta ja hankintatapana kilpailu.

#### 4.2.1 Pääurakkamuodot

Pääurakkamuodoissa, joita ovat kokonaisurakka sekä jaettu urakka alistetuin sivu-urakoin, rakennuttaja hankkii investointipäätöksen jälkeen suunnittelijat, ohjaa näiden suunnittelutyötä ja kilpailuttaa urakoitsijan valmiilla suunnitelmilla. Investointivaiheen tehtäviä ovat rakentamisen ohjaus sekä vastaan- ja käyttöönotto. (Peltonen & Kiiras 1998, 15.)

Tilaaajalle suurimman työmäärän pääurakkamuodossa muodostavat konsulttien ja suunnitteluratkaisun valinta, suunnittelu- ja rakennustyön käynnistäminen sekä vastaan- ja käyttöönotto. Suunnittelun ohjaus ja siihen liittyvä yhteydenpito eri tahoihin työllistää tilaajaa jonkin verran enemmän kuin rakennustyön ohjaus. Lähteen esimerkkikohteessa tilaajan kokonaistyömäärä oli hieman yli 70 työpäivää. (Peltonen & Kiiras 1998, 32.)

Rakennuttajakonsultin työmäärä pääurakkamuotoisissa hankkeissa oli lähteen esimerkkihankkeessa yli kolme kertaa tilaajan työmäärää suurempi, yli 230 työpäivää, vaikka hankesuunnitteluvaiheen työmäärää ei otettu tarkastelussa huomioon. Rakennuttajakonsultin työmäärän vaihtelu oli kuitenkin huomattavasti pienempää kuin tilaajan. Rakennuttajakonsultin työmäärä suunnitteluvaiheessa oli hieman rakennusvaihetta suurempi. (Peltonen & Kiiras 1998, 40.)

#### **4.2.2 Suunnittelun sisältävät urakkamuodot**

SR-urakoissa urakoitsija vastaa hankkeen läpiviennistä luonnossuunnittelusta lähtien. Urakkatarjoukset sisältävät vähintään luonnostasoiset suunnitelmat. SR-urakan tarjouspyyntö sisältää urakkaohjelman lisäksi suunnitteluohjeen viite- tai havainnesuunnitelmineen. Tarjoukset arvioidaan erikseen kootuissa arviointiryhmissä. Tarjousten arviointikriteerinä voi olla laatu, hinta tai edellisten yhdistelmä eli kokonaistaloudellisuus. Tarjouskilpailun voittajan valinnan jälkeen rakennuttaja tekee rakentamispäätöksen ja voittaneen tarjouksen tekijän kanssa allekirjoitetaan urakkasopimus. Urakoitsijan valinnan jälkeen hanke jatkuu urakoitsijan johtamalla toteutussuunnittelulla, jonka ohjaukseen ja valvontaan tilaaja osallistuu. Rakentamisen ohjaus sekä vastaan- ja käyttöönotto ovat vastaavia kuin pääurakkamuodoissa. (Peltonen & Kiiras 1998, 15–16.)

Tilaajalla on vahva rooli SR-urakan tarjouspyyntöjen sisällön ja tavoitteiden määrittämisessä, mikä työllistää tilaajaa tässä vaiheessa pääurakkamuotoista hanketta enemmän. Seuraava paljon työtä vaativa kokonaisuus on tarjousten arviointi ja urakoitsijan valinta. Toteutussuunnittelun ohjaus on SR-urakassa hieman pääurakkamuotoja työläämpää, koska urakoitsijajohtoisessa suunnittelussa laatuvaatimusten täyttymisen varmistaminen vaatii tilaajalta tarkkuutta. Konsultin hankinnassa, rakentamisen ohjauksessa sekä vastaan- ja käyttöönotossa tilaajan työmäärät vastaavat pääurakkamuotoja. SR-urakkamuodossa hankkeen kokonaiskesto jää hieman pääurakkamuotoja lyhyemmäksi, koska rakennustyöt on mahdollista aloittaa toteutussuunnittelun vielä jatkuessa. Lähteen esimerkkikohteessa tilaajan työmäärä oli kuitenkin hyvin lähellä pääurakkamuodolla toteutettua hanketta, hieman yli 70 työpäivää. Tilaajan työmäärän vaihtelu hankkeen sisällä oli kuitenkin selvästi suurempaa. (Peltonen & Kiiras 1998, 34.)

Rakennuttajakonsultin työmäärä oli lähteen esimerkkikohteessa selvästi pääurakkamuotoja pienempi, hieman yli 150 työpäivää. SR-urakan tarjouspyyntöjen laadinta- ja tarjousten arviointivaiheet teettivät rakennuttajakonsultille suuret hetkelliset työkuormat. Rakennuttajakonsultin työmäärää vähentää pääurakkamuotoihin verrattuna se, että pääurakoitsija vastaa toteutussuunnittelusta ja hoitaa osan muuten rakennuttajakonsultille kuuluvista tehtävistä. Rakentamisen ohjauksen sekä vastaan- ja käyttöönoton työmäärät olivat pääurakkamuotojen tasolla. Rakennuttajakonsultin tehtävien ei laskettu sisältävän suunnitteluohjeen ja havainnetai viitesuunnitelmien tekoa, vaan ne oletettiin hankittavan erillisenä toimeksiantona. (Peltonen & Kiiras 1998, 42.)

#### **4.2.3 Osaurakkamuodot**

Osaurakkamuodoissa osapuolten välinen tehtäväjako voi vaihdella paljonkin riippuen siitä, kuinka vahvasti tilaaja osallistuu rakennuttamistehtäviin ja mikä on rakennuttajan ja työmaan johdon välinen työnjako. Oleellinen ero PU- ja SR-muotoihin on siinä, että osurakoitsijoiden valintaa ja hankintoja tehdään usein suunnittelun edetessä sekä rakennustyön aikana. (Peltonen & Kiiras 1998, 16.)

Osurakoitsijoiden valitseminen, kun valintoja on moninkertainen määrä muihin urakkamuotoihin nähden, muodostaa suuren osan tilaajan työmäärästä OU-muodoissa. Valintoja suoritetaan lähes rakentamisvaiheen loppuun asti suunnitelmien edistyessä. Myös osavastaanottoja on moninkertainen määrä muihin urakkamuotoihin verrattuna. Myös rakentamisen ohjaukseen käytettävä työmäärä kasvaa urakoitsijoiden suuren lukumäärän takia. Konsultin ja suunnittelijoiden valinta työllistää tilaajaa vastaavasti kuin pääurakkamuodot. Osaurakkamuodoissa luonnossuunnitteluvaihe on tyypillisesti lyhyempi ja toteutussuunnitteluvaihe pidempi kuin pääurakkamuodoissa. Rakentaminen voidaan osaurakkamuodoissa käynnistää kesken toteutussuunnittelun, joten hankkeen kokonaiskesto lyhenee selvästi. Lähteen esimerkkikohteessa tilaajan työmäärä oli noin 40 % muita urakkamuotoja suurempi, lähes sata päivää. Tilaaja voi kuitenkin vaikuttaa työmääräänsä rakennuttajakonsultille annettavien valtuuksien avulla. (Peltonen & Kiiras 1998, 36.)

Kun oletettiin, että rakennuttajakonsultti toimii osaurakkamuodolla toteutettavan hankkeen projektinjohtokonsulttina suorittaen myös tavallisesti pääurakoitsijalle kuuluvia tehtäviä, kuten työmaan organisointi ja johtaminen sekä hankintojen tekeminen, lähteen esimerkkikohteessa konsultin työpanos yli kaksinkertaistui pääurakkamuotojen vastaavasta yli 520 työpäivään. Konsultin työmäärä lisääntyy toteutussuunnitteluvaiheessa, koska osaurakkatarjouspyynnöt edellyttävät suurta määrää suunnitelmia. Osaurakoitsijoiden hankinnan jatkuessa lähes koko hankkeen ajan, konsultin työmäärä on jatkuvasti pääurakkamuotoja suurempi. Rakentamisen ohjaus sekä lukuisat osavastaanotot, joissa konsultilla on suuri vastuu, lisäävät konsultin työmäärää muihin urakkamuotoihin verrattuna.

(Peltonen & Kiiras 1998, 44.)

## **5 Tarkastelun kohteena olleiden kuntien tilanne**

### **5.1 Tampere**

Tampere on Suomen kolmanneksi suurin kaupunki yli 210 000 asukkaallaan (Tampereen kaupunki 2011). Tampere teettää vuosittain noin kymmenen infrahanketta, joista sen oma infratuotanto tekee noin 40 %. Loput hankkeet kilpailutetaan markkinoilla. Hankkeiden yhteisarvo on noin 20–25 miljoonaa euroa. Kaupungin oman infratuotannon tekemien hankkeiden määrän odotetaan laskevan noin neljännekseen kaikista hankkeista.

Kaupungilla on omia resursseja infrahankkeiden rakennuttamiseen 14 henkilöä ja noin 10 henkilötyövuotta vuosittain. Siltä löytyy organisaatiostaan erityisalojen asiantuntijat. Rakennuttamistehtävien hoitoon siltä kuluu hankkeiden keskimäärin noin 3 % hankkeiden kustannuksista. Kaupungilla on kokemusta rakennuttajakonsulttien käytöstä useilta hankkeilta, ja sillä on myös puitesopimuskumppaneita infrahankkeiden rakennuttamistehtävien hoitoon.

Tampereella on pelkästään infrarakennuttamiseen varattujen resurssien lisäksi käytössään oma hankintaosasto, jota se hyödyntää tarjouspyyntöasiakirjojen laadinnassa. Sillä on näin ollen hyvin hankintalain osaamista myös vaativiin hankintatapauksiin. Lisäksi kaupunki on hyödyntänyt rakennuttajakonsultteja asiakirjojen laadinnassa noin 30 %:lla hankkeistaan.

Kaupunki käyttää rakennuttajakonsulttia apunaan rakentamisen valvonnassa ja muissa rakentamisaikaisissa rakennuttamistehtävissä. Rakentamisaikana valvoja käy työmaalla noin 2–3 kertaa viikossa. Käyntien määrä riippuu paljolti hankkeen sisällöstä ja käynnissä olevasta työvaiheesta. Urakoitsijan rakentamisaikana laatimien suunnitelmien läpi käynnissä tilaajalla on pääpaino turvallisuuteen liittyvissä suunnitelmissa. Tilaajalla on hankkeissaan käytössä laatuvastuurakentamisen periaate, eli urakoitsijalla on päävastuu toteuttamansa työn laadusta ja tilaajan rooli on lähinnä huolehtia, että tarvittavat suunnitelmat tulevat tehtyä. Kaupungin projektipäällikkö käyttää 3–6 tuntia hankkeiden työmaakokouksiin

valmistautumiseen. Työmaakokousten pöytäkirjat ovat tällä hetkellä paremmin valmisteltuja, jos konsultti on valmistellut ne.

Kaupunki ei ole huomannut laadullisia, aikataulullisia tai kustannuksellisia eroja hankkeissa, joissa on käytetty rakennuttajakonsulttia, verrattuna hankkeisiin, joissa ei ole käytetty rakennuttajakonsulttia. Pätevä valvoja pystyy omalla ammattitaidollaan havaitsemaan mahdolliset puutteet tai virheet ja korjauttamaan ne välittömästi.

Tilaaaja on ollut tyytyväinen rakennuttajakonsulttien raportointiin eikä ole kokenut minkäänlaisia vaikeuksia pysyä ajan tasalla hankkeesta käytettäessä rakennuttajakonsulttia. Tilaaaja on muutenkin ollut tyytyväinen rakennuttajakonsulttien ammattitaitoon. Rakennuttajakonsultteja käytetään, jotta rakennuttamistehtävät tulevat hoidettua asianmukaisesti. Tilaaaja ei omilla resursseillaan tähän aina pysty. Laiminlyönnit rakennuttamistehtävien hoidossa voivat maksaa tilaajalle suuria summia, joten rakennuttamiskustannuksista ei ole haluttu säästää liikaa. Panostaminen hankkeen hyvään ohjaukseen tuo kokonaisuudessaan huomattavasti suurempia säästöjä tilaajalle.

## 5.2 Turku

Turku on Suomen viidenneksi suurin kaupunki 177 283 asukkaallaan (Turun kaupunki 2010). Se teettää vuosittain 10–20 infrahanketta, joista sen oma infratuotanto tekee määrällisesti noin 90 %. Hankkeiden yhteisarvo on noin 10–15 miljoonaa euroa, josta noin puolet kuluu oman infratuotannon hankkeisiin ja loput hankkeisiin, joiden urakoitsijat kilpailutetaan markkinoilta.

Kaupungilla on omia resursseja infrahankkeiden rakennuttamiseen 6 henkilöä, joista yksi keskittyy rakentamisen hankintaan ja muut sekä rakentamisen hankintaan että rakennustöiden valvontaan ja muihin rakentamisaikaisiin rakennuttamistehtäviin. Kyseisten 6 henkilön kokonaistyöpanos jakautuu suunnilleen tasan rakentamisen valmistelun ja hankinnan sekä rakentamisaikaisten rakennuttamistehtävien välillä. Kaupunki käyttää hankkeiden rakennuttamistehtävissä apunaan rakennuttajakonsulttia, mikäli sen omat resurssit eivät riitä kaikkien tehtävien hoitoon.



Kaupungin organisaatiosta löytyy taitorakenne-, liikennevalo- sekä valaistusasiantuntijat, mutta ei geotekniikan asiantuntijaa. Yhteensä rakennuttamistehtävien hoitoon kuluu noin 5 % rakennushankkeen kustannuksista. Määrä vaihtelee hankkeesta riippuen 2–8 prosenttiyksikön välillä.

Turulla on pelkästään infrarakennuttamiseen varattujen resurssien lisäksi käytössään oma hankintaosasto, jota se hyödyntää tarjouspyyntöasiakirjojen laadinnassa. Turulla on näin ollen hyvin hankintalain osaamista. Lisäksi se on hyödyntänyt rakennuttajakonsultteja asiakirjojen laadinnassa. Konsultteja ei kuitenkaan ole hyödynnetty suunnittelun ohjauksessa.

Kaupunki käyttää rakennuttajakonsulttia apunaan rakentamisen valvonnassa ja muissa rakentamisaikaisissa rakennuttamistehtävissä. Rakentamisaikana valvoja käy työmaalla noin 3 kertaa viikossa, ja tarvittaessa jopa päivittäin, riippumatta siitä, onko kyseessä kaupungin oma valvoja vai rakennuttajakonsultti. Urakoitsijan rakentamisaikana laatimat suunnitelmat tulevat käytyä paremmin läpi silloin, kun hankkeessa käytetään rakennuttajakonsulttia. Kaupungin omat henkilöt ehtivät käydä suunnitelmia läpi vain sen verran, kuin hankkeen seuraaminen vähimmillään edellyttää. Kaupungin projektipäällikkö ehtii käyttää vain 1–2 tuntia, eikä aina niinkään paljoa, hankkeiden työmaakokouksiin valmistautumiseen. Pöytäkirjat ovat toistaiseksi osittain eri tavalla valmisteltuja riippuen siitä, onko kaupungin projektipäällikkö vai rakennuttajakonsultti valmistellut ne. Tavoitteena kuitenkin on, että jatkossa pöytäkirjat olisivat samalla tavalla valmisteltuja riippumatta valmistelijasta.

Tilaaja ei ole huomannut laadullisia, aikataulullisia tai kustannuksellisia eroja hankkeissa, joissa on käytetty rakennuttajakonsulttia, verrattuna hankkeisiin, joissa ei ole käytetty rakennuttajakonsulttia. Hyvä valvoja, riippumatta siitä onko kyseessä kaupungin oma vai rakennuttajakonsultin valvoja, pystyy kuitenkin vaikuttamaan hankkeen aikataulujen pitävyyteen ja vastaanottotarkastuksessa havaittavien puutteiden määrään.

Rakennuttajakonsulttien raportoinnin ollessa kunnossa ja tilaajan sekä konsultin välisten menettelytapojen molemmille selvät, tilaajalla ei ole ollut vaikeuksia pysyä ajan tasalla hankkeista. Näin on tapahtunut valtaosassa hankkeista. Rakennuttajakonsultin käyttö on poikkeuksetta vähentänyt tilaajan työmäärää hankkeilla, joskaan rakennuttamistehtävien hoitoon kuluva kokonaistyömäärä se ei ole merkittävästi pienentänyt.

### **5.3 Naantali**

Naantalin asukasluku vuonna 2010 oli 18 544 asukasta (Naantalin kaupunki 2010). Naantali teettää vuosittain 15–20 infrahanketta. Hankkeiden yhteisarvo on noin 5 miljoonaa euroa, josta korkeintaan miljoona kuluu oman infratuotannon hankkeisiin ja loput hankkeisiin, joiden urakoitsijat kilpailutetaan markkinoilta. Kaupungin oman infratuotannon kapasiteetti pysyy noin miljoonan euron suuruusluokassa, vaikka hankkeiden määrä lisääntyisi.

Kaupungilla on omia resursseja infrahankkeiden rakennuttamiseen noin 2–3 henkilötyövuotta. Rakentamisen hankintaan käytetään noin kaksinkertainen työpanos rakentamisaikaisiin rakennuttamistehtäviin verrattuna. Kaupungilla ei ole omassa henkilöstössään yhtään kokopäiväistä valvojaa ja valvontaan kuluva työmäärä vaihtelee tarpeen mukaan. Naantalilta ei löydy omasta organisaatiostaan erityisalojen asiantuntijoita, vaan kyseiset palvelut ostetaan markkinoilta. Yhteensä rakennuttamistehtävien hoitoon kuluu noin 7,5 % rakennushankkeen kustannuksista. Määrä vaihtelee hankkeesta riippuen 5–10 prosenttiyksikön välillä. Kaupunki ei tosin osannut määritellä omien kustannustensa suuruutta varmasti.

Kaupungin henkilöstö pitää yllä hankintalakiosaamistaan muun muassa kouluttautumalla. Naantali ei toistaiseksi ole käyttänyt rakennuttajakonsultteja apunaan kilpailuttamisasiakirjojen laadinnassa, mutta mikäli sen omat resurssit eivät jatkossa riitä, tullaan konsultteja käyttämään.

Naantali käyttää rakennuttajakonsulttia apunaan rakentamisen valvonnassa ja muissa rakentamisaikaisissa rakennuttamistehtävissä, kuitenkin lähinnä erikoisrakenteiden ja -laitteiden sekä satamarakentamisen valvontaan. Rakentamisaikana valvoja käy

työmaalla päivittäin. Naantalin oma henkilöstö ehtii käydä läpi urakoitsijan rakentamisaikana laatimat suunnitelmat. Kaupungin rakennuttajainsinööri käyttää vähintään tunnin hankkeiden työmaakokouksiin valmistautumiseen. Projektipäällikkö ei käytä juuri aikaa työmaakokouksiin valmistautumiseen. Työmaakokouspöytäkirjojen valmistelussa ei ole havaittu eroa riippuen siitä, onko ne valmistellut rakennuttajainsinööri vai rakennuttajakonsultti.

Kaupunki ei ole huomannut laadullisia, aikataulullisia tai kustannuksellisia eroja hankkeissa, joissa on käytetty rakennuttajakonsulttia, verrattuna hankkeisiin, joissa ei ole käytetty rakennuttajakonsulttia. Rakennuttajakonsulttien käyttö ei ole vaikeuttanut tilaajan pysymistä ajan tasalla hankkeista. Rakennuttajakonsultin käyttö on poikkeuksetta vähentänyt tilaajan työmäärää hankkeissa, joskaan rakennuttamistehtävien hoitoon kuluva yhteistyömäärä se ei ole merkittävästi pienentänyt.

## 5.4 Salo

Salon asukasluku marraskuussa 2010 oli 55 157 asukasta (Salon kaupunki 2010). Salo teettää vuosittain muutaman infrahankkeen. Hankkeiden yhteisarvo on noin 5,6 miljoonaa euroa, josta noin 20 % kuluu oman infratuotannon hankkeisiin ja loput hankkeisiin, joiden urakoitsijat kilpailutetaan markkinoilta.

Kaupungilla on omia resursseja infrahankkeiden rakennuttamiseen kolme kokopäiväistä henkilöä, sekä osan työpanoksestaan käyttävät hankintapäällikkö ja kaksi muuta hankintaosaston työntekijää. Rakentamisen valvontaan on käytössä 2–3 henkilöä. Salolla ei ole omassa organisaatiossaan erityisalojen asiantuntijoita, vaan kyseiset palvelut ostetaan markkinoilta. Kaupungilla ei ole tarkkaa tietoa rakennuttamistehtävien hoitoon kuluvista kustannuksista, mutta kilpailuttamisasiakirjojen laadintaan kuluu 1–2 prosenttiyksikköä rakennushankkeen kustannuksista.

Kaupungilla on hankintalain ja -käytäntöjen asiantuntemusta kunnan omassa hankintayksikössä. Salo on käyttänyt rakennuttajakonsulttia apunaan hankinta-

asiakirjojen laadinnassa, erityisesti silloin, kun on kyseessä erikois- tai taitorakenteita sisältäviä hankkeita.

Kaupunki käyttää rakennuttajakonsulttia apunaan rakentamisen valvonnassa ja muissa rakentamisaikaisissa rakennuttamistehtävissä erityisesti erikois- tai taitorakenteita sisältävillä hankkeilla. Rakentamisaikana valvoja käy työmaalla päivittäin. Valvoja ehtii käydä läpi urakoitsijan rakentamisaikana laatimat suunnitelmat. Tilaajan projektipäällikkö käyttää 0,5–1 tuntia hankkeiden työmaakokouksiin valmistautumiseen. Työmaakokouspöytäkirjojen valmistelussa ei ole havaittu eroa riippuen siitä, onko ne valmistellut rakennuttajainsinööri vai rakennuttajakonsultti.

Salossa ei ole huomattu laadullisia, aikataulullisia tai kustannuksellisia eroja hankkeissa, joissa on käytetty rakennuttajakonsulttia verrattuna hankkeisiin, joissa ei ole käytetty rakennuttajakonsulttia. Rakennuttajakonsulttien käyttö hankintavaiheessa on kuitenkin selvästi auttanut tilaajaa. Rakennuttajakonsulttien käyttö on joissain hankkeissa vaikeuttanut vähäisessä määrin tilaajan pysymistä ajan tasalla hankkeesta, mutta projektipankkien käyttö hankkeissa on helpottanut hankkeiden seuraamista. Rakennuttajakonsultin käyttö on poikkeuksetta vähentänyt tilaajan työmäärää hankkeilla, sillä tilaajan on lähinnä tarvinnut osallistua hankkeiden työmaakokouksiin.

## **5.5 ELY-keskusten kokemukset**

Pirkanmaan ELY-keskus, entinen Hämeen tiepiiri, toteutti infrahankkeita 12,7 miljoonalla eurolla vuonna 2008 ja 12,5 miljoonalla eurolla vuonna 2009. Vuonna 2008 rakennuttajakonsultti, josta ELY-keskuksissa ja Liikennevirastossa käytetään nimitystä hankintapalvelukonsultti, oli mukana yhdeksässä ja vuonna 2009 kymmenessä hankkeessa. Pirkanmaan ELY-keskus on käyttänyt rakennuttajakonsulttia pääosin hankkeen rakennusaikaisten rakennuttamistehtävien hoidossa, sillä vuonna 2008 se ei käyttänyt yhdessäkään hankkeessa, ja vuonna 2009:kin vain kolmessa hankkeessa rakennuttajakonsulttia hankkeen hankinta-asiakirjojen laadintaan. Rakennuttajakonsulttien kustannukset ovat pääosin olleet 1–2,5 % hankkeen kokonaiskustannuksista. Hankkeen vaatimustaso määrittää kuitenkin

rakennuttamistehtävien vaatiman työmäärän, eli pelkkä hankkeen koko ei suoraan määritä rakennuttamistehtävien määrää. Normaalista poikkeavissa hankkeissa, jotka vaativat esimerkiksi suuren määrän työnaikaista suunnittelua, rakennuttamiskustannukset voivat olla huomattavasti edellä esitettyä suuremmatkin.

ELY-keskusten hankkeissa on lähes poikkeuksetta käytössä laadunvarmistuksen muotona laatuvastuurakentaminen, eli urakoitsijalla on laadun osoitusvelvollisuus. Tämä vähentää tilaajan työmaalla tapahtuvan valvonnan tarvetta huomattavasti. Tilaajan valvoja käy työmaalla kuukausittain työmaakokousten yhteydessä sekä muuten tarpeen mukaan, yleensä 1–3 kertaa kuukaudessa. Tilaaja ei ole huomannut laadullisia, aikataulullisia tai kustannuksellisia eroja hankkeissa riippuen siitä, onko hankkeessa hyödynnetty rakennuttajakonsulttia vai ei.

Rakennuttajakonsulttien käyttö hankkeissa on vaikeuttanut tilaajan pysymistä ajan tasalla hankkeista vain silloin, kun konsultin raportointi on ollut puutteellista. Pirkanmaan ELY-keskuksen kokemusten mukaan rakennuttajakonsultin käyttö hankkeiden hankinnan valmistelu- tai hankintavaiheessa ei ole merkittävästi keventänyt tilaajan työmäärää, sillä tilaajan on joka tapauksessa perehdyttävä asiakirjoihin huolellisesti, vaikka ne olisivat konsultin laatimia.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, entinen Vaasan tiepiiri, toteutti infrahankkeita 19,9 miljoonalla eurolla vuonna 2008 ja 15,4 miljoonalla eurolla vuonna 2009. Vuonna 2008 hankkeita oli 16 ja vuonna 2009 puolestaan 21 kappaletta. Vuonna 2008 rakennuttajakonsultti oli mukana kahdessa hankkeessa, joiden yhteisarvo oli 2,2 miljoonaa euroa, ja vuonna 2009 taas 15 hankkeessa, joiden yhteisarvo oli 12,2 miljoonaa euroa. Rakennuttajakonsulttien kustannukset ovat olleet sekä vuonna 2008 että 2009 keskimäärin 2,0 % hankkeen kokonaiskustannuksista.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on käyttänyt rakennuttajakonsulttia pääosin hankkeen hankinnan valmisteluvaiheesta lähtien, sillä vain 12 %:lla hankkeista rakennuttajakonsultti on otettu mukaan hankkeeseen vasta rakentamisvaiheessa. Muissa hankkeissa rakennuttajakonsultti on ollut mukana niin hankinnan valmistelu-, hankinta- kuin rakentamisvaiheessakin. Rakennuttamistehtävät eri vaiheiden välillä ovat jakautuneet siten että hankinnan valmisteluun on kulunut 10 %, hankintaan sekä

kilpailuttamiseen 5 % ja rakentamisaikaisiin rakennuttamistehtäviin 85 % kokonaistymäärästä.

Tilaaajalle tulee resurssipulasta johtuen vastaan tilanteita, joissa hankkeiden käynnistäminen viivästyy, koska kilpailuttamisasiakirjoja ei saada laadittua halutussa aikataulussa. Tilaaajan valvoja ja/tai projektipäällikkö käyvät työmaalla 2–4 kertaa kuukaudessa hankkeesta ja työkiireistä riippuen. Lähes kaikissa tilaaajan hankkeissa on käytössä laatuvarusturakentaminen laadunvarmistuksen muotona. Tilaaajan omat resurssit eivät riitä urakoitsijan rakentamisaikana tekemien suunnitelmien riittävään läpikäyntiin. Tilaaajan projektipäällikkö käyttää keskimäärin 1–2 tuntia työmaakokouksiin valmistautumiseen, mikäli hankkeessa ei käytetä rakennuttajakonsulttia, joka valmistelisi työmaakokouspöytäkirjan. Rakennuttajakonsultin valmisteltua pöytäkirjat niistä puuttuu kuitenkin usein ratkaisuehdotukset avoimiin asioihin.

Tilaaaja ei ole huomannut laadullisia eroja hankkeissa riippuen siitä, onko hankkeessa käytetty rakennuttajakonsulttia vai ei. Sen sijaan aikataulujen pitävyydessä on paikoitellen ollut ongelmia hankkeissa, joissa on käytetty rakennuttajakonsulttia. Myös lisä- ja muutostöiden määrä on ollut paikoitellen suuri hankkeissa, joissa on käytetty rakennuttajakonsulttia. Tässä on tosin ollut suuri merkitys rakennuttavalla henkilöllä.

Rakennuttajakonsulttien raportoinnin ollessa kunnossa ja tilaaajan ja konsultin välisten menettelytapojen molemmille selvät, ei tilaajalla ole ollut vaikeuksia pysyä ajan tasalla hankkeista. Eri konsulttien väliset erot raportointikäytännöissä vaikeuttavat kokonaisuuden hahmottamista tilaaajan näkökulmasta, joten raportointikäytäntöjä pitää yhdenmukaistaa. Hankkeiden jälkiarviointi on paikoin vaikeutunut hankkeissa, joissa on käytetty rakennuttajakonsulttia.

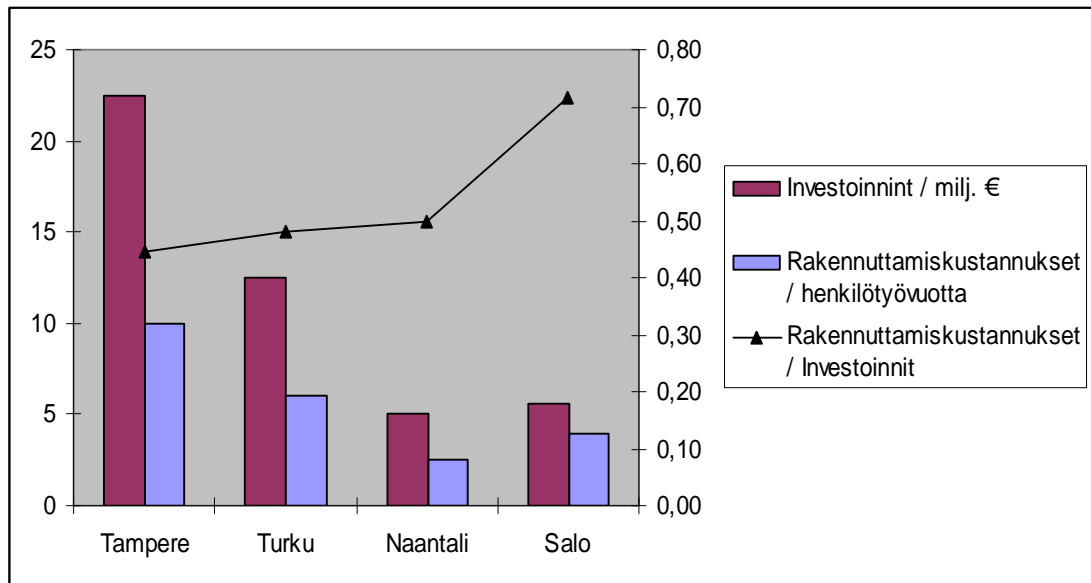
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen kokemusten mukaan rakennuttajakonsultin käyttö hankkeiden hankinnan valmisteluvaiheessa on paikoitellen vähentänyt tilaaajan työmäärää jopa 80 %, mutta keskimäärin työmäärä ei ole merkittävästi vähentynyt. Hankinta-asiakirjojen laatimiseen on kulunut normaalia pidempi aika rakennuttajakonsultin ollessa laatimassa niitä. Tämä johtuu siitä, että sekä tilaaajan että

rakennuttajakonsultin täytyy joka tapauksessa perehtyä hankkeeseen ja siitä, ettei hankinta-asiakirjoja voi laatia yhdellä kertaa yhtä monelle hankkeelle kuin silloin, jos tilaaja tekisi asiakirjat kokonaan itse. Asiakirjojen laadinta tulisikin olla pelkästään joko tilaajan tai konsultin vastuulla, jotta asiakirjojen laadintaan ei kuluisi tarvittavaa suurempaa työmäärää. Rakennuttajakonsultin käyttö ei ole vähentänyt merkittävästi rakentamisaikaisten rakennuttamistehtävien hoitoon kuluva työmäärää.

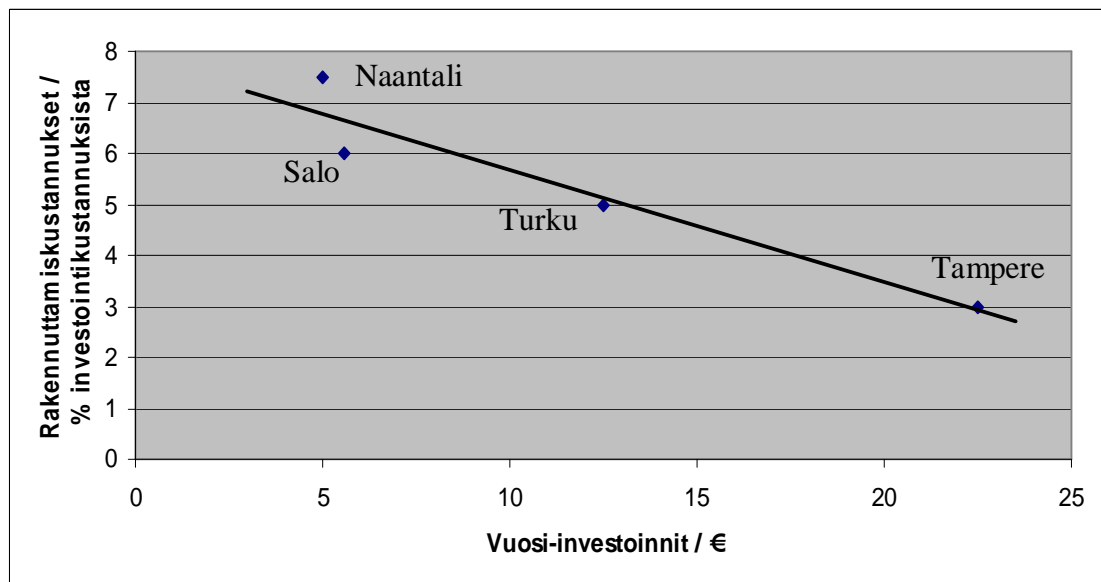
Tilaaja pitää tärkeänä konsultin ammattitaitoa ja kokemusta rakentamis- ja rakennuttamistehtävistä. Tämä helpottaa esimerkiksi rakennussuunnitelmien sekä urakoitsijan laatimien suunnitelmien tarkastamista. Tilaaja toivoisi rakennuttajakonsulteilta myös aikaisempaa suurempaa roolia tilaajan edunvalvonnassa. Konsultin ei tulisi suoraan hyväksyä urakoitsijoiden ehdotuksia tai välittää niitä sellaisenaan tilaajalle, vaan etsiä ongelmiin aktiivisesti ratkaisuehdotuksia. Kustannuksia säästävistä ratkaisuista konsultti voitaisiin palkita.

## **5.6 Haastatteluiden yhteenveto**

Tarkastelun kohteena olleiden kuntien välillä oli eroja rakennuttamiskäytännöissä ja -kustannuksissa. Suurilla kaupungeilla Tampereella ja Turulla oli pieniä kaupunkeja enemmän kokemusta rakennuttajakonsulttien käytöstä. Suurten kaupunkien hankkeissa oli ainakin osittain käytössä laatuvaastuurakentaminen laadunvarmistusmuotona. Tämä näkyi myös rakennuttamiskustannuksien määrässä suhteessa investointien suuruuteen, kuten kuvioista 6 ja 7 voidaan havaita.



Kuvio 6. Kuntien rakennuttamiseen käyttämä työmäärä suhteessa investointeihin



Kuvio 7. Kuntien rakennuttamiskustannukset suhteessa investointeihin

Kuvaajien välillä on osin ristiriitaisuuksia rakennuttamiseen kuluvien kustannusten ja henkilötyövuosien määrissä, jotka selittyvät esimerkiksi sillä, että kunnilla ei ole aina tarkkaa tietoa omista rakennuttamiseen kuluvista kustannuksistaan. Kuvaajista voidaan kuitenkin nähdä, että kuntien välillä on selviä eroja rakennuttamiskäytännöistä riippuen.

Vastauksista kävi ilmi, että konsulttien raportoinnin ollessa kunnossa tilaajan on mahdollista olla selvillä hankkeen tapahtumista yhtä hyvin kuin siinä tapauksessa, että tilaaja hoitaisi itse kaikki hankkeen rakentamisaikaiset rakennuttamistehtävät.



Joillakin tilaajilla esiintyi resurssien ylikuormitusta kiireisimpinä aikoina eikä kaikkia rakennuttamistehtäviä ehditty hoitaa riittävällä tavalla.

Rakennuttajakonsultin käytöllä ei ollut juuri havaittu olevan laadullisia, aikataulullisia tai taloudellisia vaikutuksia hankkeiden läpivientiin. Kuitenkin valvojan ja muun rakennuttamisorganisaation ammattitaidolla nähtiin olevan selvä vaikutus hankkeen läpivientiin. Tämä ammattitaito on siis oltava tilaajan käytettävissä, oli kyseessä sitten tilaajan omat rakennuttamisresurssit tai tilaajan markkinoilta hankkima rakennuttamispalvelu.

Kaikilla haastateltavilla ei ollut tarkkaa tietoa varsinkaan omien rakennuttamiskustannustensa suuruudesta. Arviot kustannusten määrästä olivat osin erittäin epätarkkoja, esimerkiksi 2–8 tai 5–10 %. Epätarkoista vastauksista otettu keskiarvo ei välttämättä ole kovin tarkka. Toisaalta rakennuttamiseen käytettyjen henkilötyövuosien ja investointien määrien perusteella lasketut rakennuttamiskustannukset olivat melko lähellä annettuja arvioita. Investointien ja henkilötyövuosien määrät olivat kaikki joko tarkkoja tietoja tai melko tarkkoja arvioita. Vastaukset rakennuttajakonsulttien käytön määrästä ja roolista niillä hankkeilla, joilla konsultteja on käytetty, olivat myös tarkkoja tietoja tai melko tarkkoja arvioita.

Vastaukset kysymyksiin, joilla haettiin kokemuksia rakennuttajakonsulttien käytöstä, olivat pääosin haastateltavien omia mielipiteitä ja niihin olisi saattanut löytyä eriäviä mielipiteitä myös tarkastelun kohteina olleiden organisaatioiden sisältä. Tällaisia vastauksia olivat esimerkiksi rakennuttajakonsultin käytön vaikutus tilaajan pysymiseen ajan tasalla hankkeista ja arvio rakennuttajakonsultin vaikutuksesta tilaajan työmäärään. Vastauksissa esitetyt mielipiteet olivat kuitenkin pääosin samansuuntaisia, joten niistä voidaan päätellä niiden edustavan tilaajien enemmistön mielipidettä.

## 6 Johtopäätökset

### 6.1 Haastatteluiden perusteella tehdyt johtopäätökset

Vastauksien perusteella voidaan päätellä, että hankkeiden rakennuttamiskustannukset on mahdollista saada alle 5 %:in hankkeen kokonaiskustannuksista ilman, että tehtävien hoidon laatu kärsii. Tarkastelun kohteena olleista kaupungeista tähän pääsivät ne, jotka hyödynsivät rakennuttajakonsulttia eniten ja jotka käyttivät hankkeissaan laadunvarmistusmuotona laatuvarusturakentamista, eli Tampere ja Turku. Kaupungeilla, joilla oli investointien määrän nähden suuri määrä omia resursseja, rakennuttamiskustannukset olivat suuremmat.

Yksittäisten hankkeiden rakennuttamiskustannukset voivat toki olla selvästikin keskiarvoja suuremmat, mikäli kyseessä on esimerkiksi vaativia taitorakenteita sisältävä hanke tai hanke, joka sisältää paljon työnaikaista suunnittelua tai suunnittelutyön ohjausta rakennuttajan toimesta. Keskiarvot kuvaavat kuitenkin hyvin kaupunkien rakennuttamiskäytäntöjen yleistä tehokkuutta.

Varsinkin pienten ja keskikokoisten infrahankkeiden urakkamuotona on usein kokonaisurakka. Kohdan 3.2.1 mukaisella työmäärän jaolla tämä tarkoittaa sitä, että tilaaja hoitaa noin neljänneksen rakennuttamistehtävistä ja rakennuttajakonsultti loput. Haastattelujen perusteella tämä jako voi vaihdella paljonkin riippuen rakennuttajakonsultin työnkuvasta ja vastuista. Vastauksista voi päätellä, että tilaajan työmäärä suhteessa rakennuttajakonsulttiin on hieman kohdan 3.2.1 lähteen tekemässä tutkimuksessa saatuja tuloksia suurempi. Näin ollen voitaneen tarkastelussa käyttää oletusta, että konsultin hoidettavaksi tulee noin kaksinkertainen määrä rakennuttamistehtäviä tilaajaan verrattuna.

Haastatteluiden vastauksista voidaan selvästi huomata, että rakennuttajakonsultin raportoinnin taso ja se, että raportointikäytännöt ovat kaikille selvät, vaikuttavat olennaisesti tilaajan pysymiseen ajan tasalla hankkeesta. Tämä taas vaikuttaa olennaisesti siihen, kuinka paljon ylimääräistä aikaa tilaaja joutuu käyttämään hankkeen rakennuttamistehtävien hoitoon. On kaikkien osapuolten etu, ettei tilaaja joudu hoitamaan konsultin jo kertaalleen hoitamia tehtäviä.

Yhteisten toimintatapojen läpi käyminen ja niistä sopiminen sekä vastuiden, valtuuksien ja kunkin osapuolen tehtävien määrittely heti hankkeen alkaessa helpottaa kaikkien osapuolten, niin tilaajan, rakennuttajakonsultin, suunnittelijan kuin urakoitsijankin toimimista hankkeessa. Esimerkiksi lisä- tai muutostöiden, joko suunnittelu- tai rakentamisvaiheessa, tilaamisessa on rakennuttajakonsultin ja tilaajan välinen työnjako oltava kaikkien tiedossa, jotta työ saadaan tilattua mahdollisimman nopeasti.

### **Tampere**

Tampereen kaupungilla rakennuttamistehtävien hoitoon kului tarkastelun kohteena olleista kunnista pienin työ- ja rahamäärä investointeihin nähden. Määrä oli samalla tasolla ELY-keskusten kanssa. Tampereella oli myös tarkastelun kohteina olleista kunnista eniten kokemusta rakennuttajakonsulttien käytöstä. Tampere käytti ainoana tarkastelun kohteena olleista kunnista konsulttia myös hankinnan valmistelu- ja hankintavaiheissa niissä hankkeissa, joissa rakennuttajakonsulttia käytettiin.

Tampere on käyttänyt hankkeidensa laadunvarmistusmuotona laatuvarmistusrakentamista. Valvontakäyntejä on vähemmän kuin muilla tarkastelun kohteena olleilla kunnilla, mutta ainakin hankkeissa, jotka eivät sisällä vaativia työvaiheita tai taitorakenteita, käyntien määrä on mahdollista laskea noin kertaan viikossa. Vaativammilla hankkeilla nykyinen valvontakäyntien määrä on perusteltua.

Tampereella on vuosittain niin paljon hankkeita, että sen on järkevää tehdä rakennuttamistehtävien hoidosta puitesopimukset muutaman rakennuttajakonsultin kanssa useaksi vuodeksi kerrallaan. Tilaajalla säästyy näin huomattava työmäärä, kun sen ei tarvitse kilpailuttaa joka hankkeelle erikseen rakennuttajakonsulttia, vaan se voi joko tilata työn suoraan joltain puitesopimuskumppaneista.

Käytettäessä toistuvasti samoja konsultteja, tilaajan ja konsultin toimintatavat ovat jo valmiiksi toisen osapuolen tiedossa hankkeen alkaessa, eikä niiden opetteluun tai niistä sopimiseen tarvitse käyttää aikaa. Raportointikäytäntöjen ollessa selviä ja raportoinnin riittävän laadukasta, tilaaja pystyy olemaan ajan tasalla hankkeesta pienellä työmäärällä rakennuttajakonsultin hoitaessa suurimman osan

rakentamisaikaisista rakennuttamistehtävistä. Uusien innovaatioiden löytymiseksi ja toimintatapojen kehittämiseksi tilaajan tulisi hyödyntää kaikkia puitesopimuskumppaneitaan. Toimimalla usean konsultin kanssa säännöllisesti tilaajalla säilyy tuntuma alan hintatasosta eivätkä konsulttisopimusten kustannukset nouse tarpeettoman suuriksi.

Tilaaja kokee, että käytettäessä rakennuttajakonsulttia työmaakokousten valmistelu tulee hoidettua paremmin, ja että tilaajan resurssit hankkeiden laadunvalvonnassa ovat rajalliset. Tilaajalla on hyviä kokemuksia konsulttien raportoinnista ja menettelytavoista. Lisäksi markkinoilla kilpailutettavien urakoiden määrän oletetaan kasvavan tulevaisuudessa. Rakennuttajakonsultin käyttöä on siis perusteltua lisätä. Konsulttien ollessa mukana hankkeissa hankinnan valmisteluvaiheesta lähtien, hankkeen tuntemus säilyy hankkeessa toimivilla henkilöillä läpi koko hankkeen.

## **Turku**

Turun kaupungilla rakennuttamistehtäviin kuluu hieman suurempi työ- ja rahamäärä, kuin esimerkiksi Tiepiireillä/ELY-keskuksilla. Tilaaja ei tästä huolimatta ole ehtinyt panostaa työmaakokousten valmisteluun tai urakoitsijoiden laatimien suunnitelmien läpi käymiseen haluamaansa aikaa.

Turku on toistaiseksi hyödyntänyt rakennuttajakonsulttia lähinnä infrahankkeiden valvonnassa sekä muissa rakentamisaikaisissa rakennuttamistehtävissä. Työn valvontaa on mahdollista siirtää työmaakäynneistä, joita tällä hetkellä tehdään selvästi enemmän kuin olisi välttämätöntä, urakoitsijan laatudokumenttien ja -järjestelmän mukaisen työn valvomiseen LVR-periaatteiden mukaisesti. Valvontakäyntien määrää voidaan vähentää noin kertaan viikossa ja valvoja voi työmaakäynneillä valvoa itse työn laatua pistokoeluonteisesti. Vaativissa hankkeissa valvontakäyntien määrää on perusteltua lisätä esimerkiksi kahteen kertaan viikossa. Valvontakäyntien vähentäminen nykyisestä lisää muihin rakennuttamistehtäviin kuluva työmäärä, mutta ei samassa määrin, kuin työmaakäyntien vähentämisellä säästetään. Kokonaisuudessa säästyvän työmäärän voidaan laskea olevan viikkotasolla vähintään yhden työmaakäynnin verran.

Turulla on vuosittain niin monia hankkeita, että sen on järkevää tehdä rakennuttamistehtävien hoidosta puitesopimukset muutaman rakennuttajakonsultin kanssa useaksi vuodeksi kerrallaan. Tilaajalla säästyy näin huomattava työmäärä, kun sen ei tarvitse kilpailuttaa joka hankkeelle erikseen rakennuttajakonsulttia, vaan se voi tilata työn suoraan joltain puitesopimuskumppaneista.

Käytettäessä toistuvasti samoja konsultteja, tilaajan ja konsultin toimintatavat ovat jo valmiiksi toisen osapuolen tiedossa hankkeen alkaessa, eikä niiden opetteluun tai niistä sopimiseen tarvitse käyttää aikaa. Raportointikäytäntöjen ollessa selviä ja raportoinnin riittävän laadukasta, tilaaja pystyy olemaan ajan tasalla hankkeesta pienellä työmäärällä rakennuttajakonsultin hoitaessa suurimman osan rakentamisaikaisista rakennuttamistehtävistä.

Tilaajan omat resurssit tuskin ovat täysimittaisesti kuormitettuja johtuen alan kausiluontoisuudesta, vaikka hankkeiden ajoitusta pyrittäisiinkin jaksottamaan kuormitusta tasaavasti. Lisäämällä rakennuttajakonsulttien käyttöä tilaajan omien resurssien tarve vähenee. Rakennuttajakonsultteja on mahdollista hyödyntää vain sen verran kuin kulloinkin on tarvetta. Näin voidaan välttää resurssien alikuormitusta hiljaisina aikoina ja toisaalta resurssien ylikuormitusta kiireisinä aikoina.

Tilaajalle tulee tällä hetkellä vastaan tilanteita, joissa sen omasta organisaatiosta on usea taho tekemisissä hankkeen kanssa sen eri vaiheissa. Hankkeen hankintavaiheen hoitaa oma projektipäällikkönsä, joka laatii kilpailuttamisasiakirjat yhdessä hankintaosaston kanssa. Rakentamisvaiheessa hankkeelle tulee uusi projektipäällikkö, jonka on perehdyttävä hankkeeseen nopealla aikataululla. Käytettäessä rakennuttajakonsulttia jo hankkeen valmistelussa ja hankinnassa, voidaan kunkin vaiheen erityisosaaminen edellyttää rakennuttajakonsultilta ja tilaajalla voi olla sama projektipäällikkö läpi koko hankkeen. Hankkeen tuntemus säilyy keskitetysti hankkeessa toimivilla henkilöillä läpi koko hankkeen.

### **Naantali**

Naantalın kaupungilla rakennuttamistehtäviin kuluu selvästi suurempi työ- ja rahamäärä, kuin esimerkiksi Tiepiireillä/ELY-keskuksilla ja suurempi kuin muilla tarkastelussa olleilla kunnilla. Naantali on toistaiseksi hyödyntänyt

rakennuttajakonsulttia lähinnä satamarakentamisen ja erikoisrakenteiden ja -laitteiden valvontaan sekä muiden rakentamisaikaisten rakennuttamistehtävien hoitoon liittyvissä tehtävissä. Naantali ei toistaiseksi ole käyttänyt rakennuttajakonsultteja hankkeiden hankinnan valmistelu- tai hankintavaiheissa.

Työn valvontaa on mahdollista siirtää työmaakäynneistä, joita on mahdollista vähentää jopa neljä viidesosaa nykyisestä, urakoitsijan laatudokumenttien ja -järjestelmän mukaisen työn valvomiseen LVR-periaatteiden mukaisesti. Valvontakäyntien määrää voidaan näin vähentää noin kertaan viikossa ja valvoja voi työmaakäynneillä valvoa itse työn laatua pistokoeluonteisesti. Vaativissa hankkeissa valvontakäyntien määrää on perusteltua lisätä esimerkiksi kahteen kertaan viikossa. Valvontakäyntien vähentäminen nykyisestä lisää muihin rakennuttamistehtäviin kuluva työmäärää, mutta ei lähellekään samassa määrin, kuin työmaakäyntien vähentämisellä säästetään. Kokonaisuudessa säästävän työmäärän voidaan laskea olevan viikkotasolla vähintään kolmen työmaakäynnin verran.

Myös hankkeen hankinnan valmistelu- ja hankintavaiheissa rakennuttamistehtävien hoitoon kuluu liian suuri työmäärä. Vaikka rakentamisaikana rakennuttamistehtävien hoitoon käytetään moninkertaisesti suurempi työpanos kuin on tarpeellista, muodostaa se silti vain noin kolmanneksen koko hankkeen rakennuttamiskustannuksista.

Naantalilla on vuosittain niin paljon hankkeita, että mikäli niistä ainakin suurimmalla osalla käytetään rakennuttajakonsulttia, on kaupungin viisasta kilpailuttaa itselleen puitesopimuskumppani rakennuttamistehtävien hoitoon. Näin kaupunki säästyy kilpailuttamasta rakennuttajakonsulttia erikseen jokaiselle alkavalle hankkeelle. Saman konsultin käyttö useassa eri hankkeessa merkitsee myös sitä, että tilaajan ja konsultin väliset toimintatavat ovat aina kaikkien osapuolten selvillä.

Kaupunki joutuu tällä hetkellä ostamaan kaiken erityisalojen osaamisen markkinoilta palvelu kerrallaan. Ainakin suurin osa näistä palveluista on mahdollista sisällyttää rakennuttajakonsultin tehtäviin, sillä monilla suurilla konsulttitoimistoilla on rakennuttamisosaamisen lisäksi käytössään laaja-alaista osaamista infrarakentamisen eri sektoreilta. Hyödynnettäessä konsulttia jo hankkeen hankinnan valmistelu- ja

hankintavaiheissa, saadaan tämä osaaminen hyödynnettyä ja siirrettyä hankkeen kaupallisiin ja teknisiin asiakirjoihin.

Kaupungin kannattaa pitää omassa rakennuttamisorganisaatiossaan vain se määrä resursseja kuin kausivaihteluiden hiljaisempina kausina tarvitsee. Kiireisimpinä aikoina tarvittavat lisäresurssit ovat ostettavissa konsulteilta. Näin vältetään resurssien alikuormitus, jota tällä hetkellä väkisinkin esiintyy ajoittain. Kaupungin omat resurssit riittävät tällä hetkellä ilmeisesti kaikkien rakennuttamistehtävien hoitamiseen jopa kaikkein kiireisimpinä aikoina.

### **Salo**

Salon kaupungilla rakennuttamistehtäviin kuluu suurempi työ- ja rahamäärä kuin esimerkiksi Tiepiireillä/ELY-keskuksilla. Pelkästään tarjouspyyntöasiakirjojen hankintaan kuluu noin puolet siitä prosenttiosuudesta hankkeen kustannuksista, jolla on mahdollista hoitaa koko hankkeen rakennuttamistehtävät.

Hankkeiden vähäiseen määrään nähden kaupungilla on selvästi enemmän omia resursseja kuin olisi välttämätöntä. Kaupungin kannattaa pitää omassa rakennuttamisorganisaatiossaan vain se määrä resursseja kuin kausivaihteluiden hiljaisempina kausina tarvitsee. Kiireisimpinä aikoina tarvittavat lisäresurssit ovat ostettavissa konsulteilta. Näin vältetään resurssien alikuormitus, jota tällä hetkellä pakosti esiintyy ajoittain. Kaupungin omat resurssit riittävät tällä hetkellä ilmeisesti kaikkien rakennuttamistehtävien hoitamiseen jopa kaikkein kiireisimpinä aikoina.

Tilaaaja kokee, että rakennuttajakonsultin hyödyntämisestä jo hankkeen hankintavaiheessa on ollut hyötyä. Hankkeissa, joissa on käytetty rakennuttajakonsulttia, tilaaja on antanut suurimman osan rakennuttamistehtävien hoidosta rakennuttajakonsultin vastuulle. Tilaajan edustaja hoitaa suurimman osan omasta osuudestaan rakennuttamistehtävien hoidossa osallistumalla työmaakokouksiin. Tilaajalla ei kuitenkaan ole ollut juurikaan ongelmia pysyä hankkeista ajan tasalla, varsinkaan niissä hankkeissa, joissa on käytetty projektipankkia. Tilaajan ja konsultin välinen työnjako sekä toimintatavat ovat siis ainakin suurelta osin toimivia tällä hetkellä.

Työn valvontaa on mahdollista siirtää työmaakäynneistä, joita on mahdollista vähentää jopa neljä viidesosaa nykyisestä, urakoitsijan laaturaporttien ja -järjestelmän mukaisen työn valvomiseen LVR-periaatteiden mukaisesti. Valvontakäyntien määrää voidaan näin vähentää noin kertaan viikossa ja valvoja voi työmaakäynneillä valvoa itse työn laatua pistokoeluonteisesti. Vaativissa hankkeissa valvontakäyntien määrää on perusteltua lisätä esimerkiksi kahteen kertaan viikossa. Valvontakäyntien vähentäminen nykyisestä lisää muihin rakennuttamistehtäviin kuluva työmäärää, mutta ei lähellekään samassa määrin, kuin työmaakäyntien vähentämisellä säästetään. Kokonaisuudessa säästyvän työmäärän voidaan laskea olevan viikkotasolla vähintään kolmen työmaakäynnin verran.

Kaupungilla on vuosittain niin vähän hankkeita, että niiden rakennuttamistehtävien hoitamiseen ei ole välttämätöntä kilpailuttaa puitesopimuskumppania, vaan joka hankkeelle voidaan kilpailuttaa rakennuttajakonsultti erikseen. Rakennuttajakonsultin tehtäviin voidaan hankekohtaisesti sisällyttää myös tarvittava erityisalojen osaaminen, jotta näitä palveluita ei tarvitse kilpailuttaa erikseen.

## **6.2 Rakennuttajakonsultin ammattitaidon hyödyntäminen**

Kunnilla pitää olla lakisääteisten velvoitteiden, kuten rakentamisen tilaajatoiminnan ja rakennusvalvonnan, hoitamiseen pätevää ja kokenutta henkilökuntaa. Kuntien mahdollisuudet rekrytoida osaavaa henkilöstöä vaikeutuvat alan osaajien vähentymisen myötä. Kuntien ostaessa nämä tehtävät konsulttipalveluina ne voivat itse määrittää konsultilta vaadittavan laatutason ja näin varmistua siitä, että tehtävä tulee hoidettua ammattitaidolla.

Lähes kaikki kuntien kanssa toimivat rakennuttamispalveluja tarjoavat konsulttitoimistot toimivat myös Liikenneviraston ja ELY-keskusten kanssa vastaavissa toimeksiannoissa. Osa toimistoista toimii myös muiden infra-alan tilaajien, kuten rakennusliikkeiden ja muiden yksityisten tilaajien, kanssa. Konsultit tuntevat näin eri tilaajatahojen käyttämät menettelytavat. Konsultit voivat omalla asiantuntemuksellaan sekä yhteistyössä eri tilaajien kanssa kehittää ja yhdenmukaistaa infra-alan hankintamenettelyjä siten, että eri tilaajien



toimintatavoista poimitaan parhaat käytännöt, joita yhdistetään toimiviksi kokonaisuuksiksi.

Monien eri tilaajatahojen kanssa monenlaisissa eri hankkeissa toimineilla konsulteilla on asiantuntemusta kullekin hankkeelle sopivan urakkamuodon, maksuperusteiden sekä laadunvarmistusmenettelyn valintaan. Näiden oikealla valinnalla voidaan vaikuttaa selvästi tilaajan työmäärään, hankkeen läpiviennin mutkattomuuteen, lisä- ja muutostöiden määrään, hankkeen kestoon, tarjoushintoihin sekä lopputuotteen laatuun. Edellä mainittujen asioiden sekä muiden urakkakohtaisten vaatimusten ja ehtojen vieminen tarjouspyyntöasiakirjoihin siten, että ne muodostavat yksiselitteisesti tulkittavan kokonaisuuden, vaatii tilaajalta osaamista. Tarjouspyyntöasiakirjoissa on myös kyettävä määrittämään vertailuperusteet, joiden avulla voidaan vertailla tarjouksia keskenään ja ratkaista tarjousten edullisuus annettujen perusteiden avulla. Näissä asioissa auttaa kokemus eri tilaajien hankintatavoista, erityyppisten hankkeiden hankinnasta sekä yleinen kokemus infrarakennusalalta.

Tilaajan on pystyttävä tunnistamaan ja hallitsemaan hankkeisiin liittyvät yleiset sekä hankekohtaiset riskit. Riskien tunnistamisessa ja hallintakeinojen määrittämisessä suurilla konsulttitoimistoilla, joilla on käytössään usean infra-alan osa-alueen asiantuntemusta sekä suunnitteluasiantuntemusta, on laajaa osaamista ja kokemusta. Riskien oikea jako eri osapuolten välillä johtaa huomattaviin kustannussäästöihin. Monissa ja monentyyppisissä hankkeissa toimineilla konsulteilla on kokemusta riskien jakautumisesta eri tavalla hankkeiden osapuolten kesken ja näkemys jakautumisen vaikutuksista hankkeen läpivientiin ja kustannuksiin.

Määrälaskennan ja laatuvaatimusten yhdenmukaistaminen InfraRyl -nimikkeistön mukaiseksi helpottaa hankkeen kaikkien osapuolten toimintaa; määrien mittauserusteet ovat yksiselitteiset kaikille osapuolille ja urakoitsijalla on selvät laatu- ja laadunosoitusvaatimukset, joita tilaajan on selkeä valvoa.

Konsultin kokemus eri tilaajien kanssa toimimisesta helpottaa myös useamman tilaajatahon yhteishankkeiden läpivientiä. Lukuisissa infrahankkeissa mukana olleet konsultit tuntevat hankintalain sekä hankintamenettelyt ja osaavat soveltaa niitä

käytäntöön. Julkisten hankintojen tekeminen edellyttää tilaajalta hankinnan osaamista, jota varsinkaan pienissä kunnissa ei aina ole tarpeeksi. Aktiivisesti markkinoilla toimivilla konsulteilla, jotka toimivat jatkuvasti useissa hankkeissa, on hyvä näkemys markkinoiden tilanteesta ja sekä pitkä- että lyhytkestoisista suhdanne- ja kausivaihteluista. Tätä näkemystä hyödyntämällä voidaan esimerkiksi hankkeen aloitusajankohdan ja urakkamuodon valinnalla säästää hankkeen investointikustannuksissa.

### **6.3 Vaikutukset kuntien resurssien tarpeeseen**

Kuntien rakennuttamisresurssit ovat usein liian pienet, jotta käynnissä oleviin hankkeisiin voitaisiin paneutua riittävästi. Tämä korostuu sesonkiluonteisella alalla varsinkin silloin, kun käynnissä olevien hankkeiden määrä on suurimmillaan. Toisaalta hiljaisena aikana hankkeita saattaa olla käynnissä niin vähän, että resurssit ovat tarvittavaa työmäärää suuremmat. Tästä johtuen kuntien olisi järkevää pitää omia resursseja korkeintaan hiljaisen ajan edellyttämän työmäärän hoitamiseen vaadittava määrä ja hankkia loput konsulttipalveluina markkinoilta. Markkinoilla on niin monia osaavia konsulttitoimistoja, joista kunnilla on mahdollisuus saada laadukkaita lisäresursseja, että kilpailutettaessa tarjoushinnat pysyvät kurissa. Jotta kuntien ei tarvitse kilpailuttaa jokaiselle hankkeelle rakennuttajakonsulttia erikseen, on niiden hyvä suosia puitesopimuksia, jotka voittaneiden konsulttien kanssa hankkeet voidaan toteuttaa.

Kuntien ei tarvitse pitää omassa organisaatiossaan kaikkien erityisalojen asiantuntijoita, vaan nämä palvelut ovat ostettavissa konsulttimarkkinoilta. Varsinkin suuremmista konsulttitoimistoista, jotka tarjoavat sekä rakennuttamis- että suunnittelupalveluita, löytyy usein laajaa asiantuntemusta infrarakentamisen ja -rakennuttamisen eri osa-alueilta. Useiden eri tilaajatahojen kanssa toimineilla konsulteilla on usein kokemusta eri hankintamuotojen ja -tapojen soveltamisesta.

Jopa suurimmissa kunnissa tietyn erityisosaamisen tarve on niin vähäistä, ettei se vaadi henkilön koko työpanosta. Ostamalla nämä palvelut markkinoilta henkilön palkkaamisen sijaan, kunnat välttyvät resurssien alikuormitukselta. Näin voidaan

myös varmistaa resurssien riittävyys, mikäli työmäärän hetkelliset vaihtelut aiheuttavat suuremman kuorman kuin yksi henkilö voi hoitaa.

Julkisyhteisöjen on kilpailutettava lähes kaikki hankkimansa palvelut. Tämä tarkoittaa sitä, että hankkeissa mahdollisesti tarvittavat erityisosaamista vaativat tehtävät, joiden hoitoon ei ole mielekästä kilpailuttaa puitesopimuskumppania, on myös kilpailutettava hankintalain mukaisesti, jos nämä tehtävät hoitava taho on suorassa sopimussuhteessa tilaajaan. Hankkeelle joko puitesopimuskumppanina tai kilpailutuksella valitun konsultin ei tarvitse vastaavien palveluiden hankkimista kilpailuttaa, vaan se voi yksityisenä tahona hankkia palvelut haluamaltaan yritykseltä suoraan alikonsulttipalveluna. Tämä säästää aikaa ja resursseja hankkeen läpiviennissä.

## 7 Yhteenveto

Infrahankkeissa ei kannata käyttää keskimäärin yli viittä prosenttia hankkeen rakennuttamiskustannuksiin. Yksittäisissä hankkeissa rakennuttamiskustannusten määrä voi olla selvästi suurempikin, mutta keskimäärin rakennuttamistehtävät voidaan hoitaa tehokkaasti alle 5 %:lla kustannuksista.

Kunnat voivat säästää rakennuttamiskustannuksissa pitämällä organisaatiossaan vain sen määrän resursseja, mitä kausivaihteluiden hiljaisimmat vaiheet vaativat. Näin kunnat välttävät turhia kustannuksia tuovalta resurssien alikuormitukselta. Kaikki tarvittavat lisäresurssit ovat ostettavissa markkinoilta. Lisäsäästöjä rakennuttamiskustannuksista voidaan saada esimerkiksi siirtämällä vastuuta hankkeiden laadunvarmistuksesta urakoitsijoille, eli valitsemalla laadunvarmistuksen muodoksi laatuvarmistuksen rakentaminen, ja välttämällä henkilövaihdoksia hankkeen edetessä, jottei turhaa työtä tule uusien henkilöiden perehtyessä hankkeeseen.

Tarkastelun kohteena olleista kunnista pienimmät rakennuttamiskustannukset ja vähiten omia resursseja investointien määrään nähden oli Tampereella ja Turulla. Näillä kunnilla oli myös laatuvarmistuksen periaatteet käytössä hankkeissaan ja eniten kokemusta rakennuttajakonsulttien käytöstä. Varsinkin Tampereella sama rakennuttajakonsultti oli mukana hankkeessa koko hankintaketjun läpi.

Rakennuttajakonsultin vaatimukseen voidaan lisätä myös erityisalojen, kuten taitorakenteiden, geotekniikan tai liikenteen hallinnan, vaatimuksia, mikäli kunnalla ei omassa organisaatiossaan ole kyseisten alojen osaamista. Näin kunnat välttävät monen erillisen palvelun kilpailuttamiselta. Konsultit voivat yksityisinä toimijoina hankkia palveluita suoraan toisilta konsulteilta, jotka toimivat pääkonsultin alikonsulttina tilaajaan nähden. Monilla suurilla konsulttitoimistoilla tarvittavaa erityisosaamista sekä tarvittaessa myös suunnitteluosaamista löytyy yrityksen sisäältä.

## Lähdeluettelo

- Hupanen Jarno 2008. Toteutusmuodon valinta ja laadunvarmistus kadunrakennushankkeessa. Opinnäytetyö. Hämeen ammattikorkeakoulu. Rakennustekniikan koulutusohjelma. Hämeenlinna.
- Karjaluoeto, Eero & Teppo, Markku 2009. Infra-alan visio, Tilaaja - tuottajamallin soveltaminen kadunpitoon, loppuraportti. Eepen Oy & DevecO Oy.
- Karjaluoeto, Eero, Teppo, Markku & Perälä, Martti 2009. Kuntainfran tilaajatoiminnan kehittäminen, työsuunnitelma 23.9.2009. Navico Oy, Eepen Oy & DevecO Oy.
- Konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot, KSE 1995. Rakennustieto Oy
- Naantalin kaupunki [www-sivu]. [viitattu 29.12.2010] Saatavissa: [http://www.naantali.fi/Kunta-info/fi\\_FI/naantali\\_pahkinankuossa/](http://www.naantali.fi/Kunta-info/fi_FI/naantali_pahkinankuossa/)
- Peltonen, Tommi & Kiiras, Juhani 1998. Rakennuttajan työpanos eri urakkamuodoissa. Saarijärvi: Rakennustieto Oy.
- Salon kaupunki [www-sivu]. [viitattu 1.3..2011] Saatavissa: <http://www.salo.fi/linkit/salotietoa/>
- Tampereen kaupunki [www-sivu]. [viitattu 1.3.2011] Saatavissa: <http://www.tampere.fi/tampereinfo/sanoinjakuvin.html>
- Teppo, Markku, Perälä, Timo, Perälä, Martti, Luttinen, Väinö, Juurikka, Jouni & Koukkula, Minna 2009. Hankintapalvelujen toimintamallien ja sopimusrakenteiden kehittäminen. Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 19/2009. Helsinki: Tiehallinto.
- Turun kaupunki [www-sivu]. [viitattu 29.12.2010] Saatavissa: <http://turku.fi/Public/default.aspx?nodeid=4899&culture=fi-FI&contentlan=1>

## **Liitteet**

Liite 1: Tampereen kaupungin haastattelukysymykset vastauksineen

Liite 2: Turun kaupungin haastattelukysymykset vastauksineen

Liite 3: Naantalin kaupungin haastattelukysymykset vastauksineen

Liite 4: Salon kaupungin haastattelukysymykset vastauksineen

Liite 5: Pirkanmaan ELY-keskuksen haastattelukysymykset vastauksineen

Liite 6: Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen haastattelukysymykset vastauksineen

## **Tampereen kaupungin edustajien haastattelu amk-opinnäytetyötä ”Rakennuttajakonsultin käyttö infrahankkeiden rakennuttamisessa” varten.**

Työn tarkoituksena on selvittää rakennuttajakonsultin käytön vaikutusta infrahankkeiden rakennuttamistehtävien kustannuksiin, tilaajaorganisaation työmäärään ja -kuvaan sekä hankkeiden läpivientiin. Lisäksi tarkoituksena on kerätä kokemuksia rakennuttajakonsultin käytöstä tie-, katu- ja kunnallistekniikkahankkeilla.

### **Kysymykset:**

1. Paljonko kunnalla on vuosittain infrahankkeita, joita ei toteuta sen oma toteutusorganisaatio (investoinnit / € ja kpl) vuosina 2008 ja 2009?  
**V: Vuonna 2008 ulkoisia urakoita oli noin 10 kpl, yhteisarvoltaan noin 20 milj. euroa. Vuonna 2009 ulkoisia urakoita oli myös noin 10 kpl, yhteisarvoltaan noin 25 milj. euroa**
2. Kuinka suuren osan infrahankkeista kunta teettää omalla toteutusorganisaatiollaan?  
Onko määrään tulossa lähiaikoina muutosta?  
**V: Kaupungin oma toteutusorganisaatio toteuttaa tällä hetkellä vajaa 40 % hankkeista. Osuuden arvioidaan pienenevän tulevaisuudessa noin 20–30:een %.**
3. Kuinka suuri osa hankkeiden kustannuksista tulee rakennuttamistehtävistä (sis. myös rakennuttajakonsulttien kustannukset)?  
**V: Kokonaisarvio, joka sisältää tilaajan omat kustannukset sekä hankintojen ostopalvelut, on noin kolme prosenttia hankkeen kustannuksista.**
4. Kuinka suuri osuus kustannuksista hankkeilla, joilla on käytetty rakennuttajakonsulttia, on tullut rakennuttajakonsulttien sopimuksista?  
**V: Pienillä hankkeilla kustannusosuus vaihtelee paljon tilaajan ja rakennuttajakonsultin keskinäisen työmäärävaihtelun takia. Laajemmilla hankkeilla rakennuttajakonsultin osuus on suuruusluokkaa kolme prosenttia hankkeen kustannuksista.**
5. Kuinka suuri organisaatio kunnalla on käytettävissään rakentamisen hankintaan?  
**V: Liikenneväylien ja yleisten alueiden rakennushankkeiden rakennuttamistehtäviin käytetään noin kymmenen henkilötyövuoden työpanos. Rakennuttamistehtäviä tekee kokopäivätoimisesti tai osaaikaisesti muiden tehtävien ohella noin 14 henkilöä.**
6. Kuinka suuri organisaatio kunnalla on käytettävissään rakentamisen valvontaan?  
**V: Kymmenen henkilöä**
7. Onko tilaajaorganisaatiossa erityisalojen (kuten taitorakenteet tai geo) asiantuntijoita?  
**V: Kyllä.**
8. Onko tilaajaorganisaatiolla mielestään riittävä asiantuntemus hankintatavoista ja -laista?  
**V: On. Hankintalain tunteminen ja hallinta on perusasia kaupungin rakennuttamistehtävissä toimivilla. Kaupungilla on hankintaosaamista myös vaativiin hankintatapauksiin.**
9. Kuinka paljon tilaajalla on kokemusta rakennuttajakonsulttien käytöstä infrapuolelta?  
**V: Kaupungilla kokemusta on kohtuullisen paljon, vaikkakin kaupungin henkilöstön kesken on eroja rakennuttajakonsulttien käytön määrissä.**
10. Kuinka suurella osalla hankkeita tilaaja käyttää rakennuttajakonsulttia kilpailuttamisasiakirjojen laadinnassa?  
**V: Noin 30:llä % kilpailutettavista hankkeista käytetään rakennuttajakonsulttia hankkeen valmistelussa. Varsinkin suurissa kohteissa konsultin käyttö on yleistä.**

### **A-Insinöörit Rakennuttaminen Oy**

**ESPOO**  
Hevosenkä 3A  
02600 Espoo  
Puh. 0207 911 666  
Fax 0207 911 668

**TAMPERE**  
Satakunnankatu 36  
33210 Tampere  
Puh. 0207 911 666  
Fax 0207 911 667

E-mail:  
etunimi.sukunimi@ains.fi  
Internet:  
www.a-insinoorit.fi

Y-tunnus 0794541-0  
Kotipaikka Tampere

11. Kuinka suurella osalla hankkeita tilaaja käyttää rakennuttajakonsulttia valvonnan tai vastaanoton yhteydessä?  
**V: Noin 30:llä %.**
12. Kuinka usein tilaajan (oma) valvoja käy työmaalla (mikäli ei käytetä rakennuttajakonsulttia)?  
**V: Tilaajilla on kymmeniä kohteita käynnissä, ja valvontakäyntien määrä vaihtelee paljon hankkeen työvaiheen mukaan. Karkea arvio valvontakäyntien määrästä on kahdesta kolmeen kertaan viikossa.**
13. Paljonko tilaajan projektipäällikkö käyttää keskimäärin aikaa työmaakokouksiin valmistautumiseen (mikäli ei käytetä rakennuttajakonsulttia)?  
**V: Kohteesta ja urakan tilanteesta riippuen kolmesta kuuteen tuntia.**
14. Onko työmaakokousten pöytäkirjat eri lailla (paremmin/huonommin) valmisteltuja rakennuttajakonsultin valmisteltua ne?  
**V: Rakennuttajakonsultin laatimat pöytäkirjat ovat sisällöltään laajempia verrattuna tilaajan itse tekemiin.**
15. Ehtiikö tilaaja käydä läpi urakoitsijan tekemiä suunnitelmia (laatu, työvaihekoht, turvallisuus) rakennusaikana?  
**V: Tilaaja käy ainakin turvallisuusasiat läpi. Laatu- ja työvaihekohtaisten suunnitelmien tarkastus vaihtelee. Laatuvastuu-urakoinnissa on tyypillistä, että tilaaja varmistaa urakoitsijan toimivan järjestelmän mukaan ja suunnitelmien tarkastaminen on luonteeltaan toteavaa.**
16. Tuleeko tilaajalle tilanteita, joissa hankkeiden käynnistäminen viivästyy resurssipulan takia (esim. tarjouspyyntöaineistoa ei ehditä tehdä suunnitellussa aikataulussa)?  
**V: Kyllä satunnaisesti. Yleensä varsinaisten kaupallisten asiakirjojen laatiminen ei ole aikatauluongelma, vaan rakennussuunnitelmat ovat puutteellisia urakan valmisteluvaiheessa. Se viivästyttää enemmän.**
17. Havaitaanko vastaanottotarkastuksessa eroa puutteiden määrässä riippuen siitä, toimiiko valvojan tilaajan oma valvoja vai rakennuttajakonsultti?  
**V: Ei ole tiedossa eroa. Lähtökohtaisesti puutteet havaitaan kun valvojana on tehtävään pätevä henkilö.**
18. Eroaako lisä- ja muutostöiden määrä hankkeilla, joilla rakennuttajakonsultti on ollut mukana suunnittelun ohjauksessa?  
**V: Ei. Lisä- ja muutostöiden määrään vaikuttaa tarjouslaskennassa olleen rakennussuunnitelman laatu ja lähtöaineiston tarkkuus.**
19. Onko aikataulun pitävyydessä eroa hankkeiden edetessä, mikäli rakennuttajakonsultti on toiminut valvojana?  
**V: Ei.**
20. Onko rakennuttajakonsultin hyödyntäminen vaikeuttanut hankkeesta ajan tasalla pysymistä tilaajan näkökulmasta?  
**V: Ei. Rakennuttajakonsultti pitää tilaajan hyvin ajan tasalla urakan toteutumasta. Asia ei ole tullut edes tilaajan mieleen.**
21. Onko rakennuttajakonsultin hyödyntäminen vähentänyt tilaajan työmäärää?  
Arvio, esim. h / keskivertohanke / kk.  
**V: Kyllä. Rakennuttajakonsulttia käytetään juuri siksi, että tilaajalla on rajalliset henkilöresurssit. Karkea arvio on, että noin 500 000 euron hankkeessa rakennuttajakonsultin käytöllä tilaaja siirtää noin 100 h työpanoksen konsultin tehtäväksi.**



Muita kommentteja kysymyksistä / aiheesta:

**Kunnat käyttävät rakennuttajakonsultteja hankkeiden valmisteluun ja urakoiden valvontaan, koska rakennuttajan tehtävät on välttämätöntä hoitaa asianmukaisesti ja organisaatiossa ei ole tehtävään riittävästi henkilöstöä. Säästäminen tilaaja-/rakennuttajatehtävän hoitamisessa voi johtaa tehtävän laiminlyöntiin ja sen seurauksena vahingot voivat olla 100–1000 -kertaisia kuviteltuun säästöön verrattuna. Kustannussäästömahdollisuudet urakan valmistelu- ja valvontatyössä ovat vähäisiä hankkeen kokonaiskustannuksiin verrattuna. Parhaat mahdollisuudet kustannussäästöihin on hyvässä hankkeen ohjauksessa.**

## **Turun kaupungin edustajien haastattelu amk-opinnäytetyötä ”Rakennuttajakonsultin käyttö infrahankkeiden rakennuttamisessa” varten.**

Työn tarkoituksena on selvittää rakennuttajakonsultin käytön vaikutusta infrahankkeiden rakennuttamistehtävien kustannuksiin, tilaajaorganisaation työmäärään ja -kuvaan sekä hankkeiden läpivientiin. Lisäksi tarkoituksena on kerätä kokemuksia rakennuttajakonsultin käytöstä tie-, katu- ja kunnallistekniikkahankkeilla.

### **Kysymykset:**

1. Paljonko kunnalla on vuosittain infrahankkeita, joita ei toteuta sen oma toteutusorganisaatio (investoinnit / € ja kpl) vuosina 2008 ja 2009?  
**V: 10 – 15 milj. € ja 10 – 20 kpl**
2. Kuinka suuren osan infrahankkeista kunta teettää omalla toteutusorganisaatiollaan?  
**V: 50 – 60 % arvosta, 90 % määrästä (keskimääräinen oman tuotannon hankekoko on noin 10 000 €)**
3. Kuinka suuri osa hankkeiden kustannuksista tulee hankinnan valmistelusta, hankinnasta ja kilpailuttamisesta sekä rakentamisen aikaisista rakennuttajan tehtävistä?  
**V: 2 – 8 %**
4. Kuinka suuri organisaatio kunnalla on käytettävissään rakentamisen hankintaan?  
**V: kuusi henkilöä, jotka kaikki voivat hoitaa rakentamisen hankinnan itsenäisesti rakentamisen hankintaan käytettävissä yhteensä noin kolme henkilötyövuotta vuodessa**
5. Kuinka suuri organisaatio kunnalla on käytettävissään rakentamisen valvontaan?  
**V: viisi henkilöä (yhtä lukuun ottamatta kaikki edellisessä kohdassa mainitut henkilöt) rakentamisen valvontaan käytettävissä yhteensä noin kolme henkilötyövuotta vuodessa**
6. Onko tilaajaorganisaatiossa erityisalojen (kuten taitorakenteet tai geo) asiantuntijoita?  
**V: Organisaatiossa on taitorakenne-, liikennevalo-, valaistusasiantuntijat, mutta ei geoasiantuntijaa.**
7. Onko tilaajaorganisaatiolla mielestään riittävä asiantuntemus hankintatavoista ja -laista?  
**V: on (oltava ehdottomasti)**
8. Käyttääkö tilaaja ulkopuolisia asiantuntijoita kilpailuttamisasiakirjojen laadinnassa?  
**V: jonkin verran (kaupungilla on myös oma hankintaosasto, jota käytetään)**
9. Käyttääkö tilaaja ulkopuolisia asiantuntijoita valvonnan tai vastaanoton yhteydessä?  
**V: kyllä**
10. Kuinka usein tilaajan (oma) valvoja käy työmaalla?  
**V: keskimäärin kolmesti viikossa, joillain kohteilla jopa päivittäin (määrä on suunnilleen sama, kuin käytettäessä ulkopuolista konsulttia valvojana)**
11. Paljonko tilaajan projektipäällikkö käyttää keskimäärin aikaa työmaakokouksiin valmistautumiseen (mikäli ei käytetä rakennuttajakonsulttia)?  
**V: 1 – 2 tuntia, joskus vähemmänkin**
12. Onko työmaakokousten pöytäkirjat eri lailla valmisteltuja rakennuttajakonsultin valmisteltua ne?  
**V: Pöytäkirjat ovat tällä hetkellä eri tavalla valmisteltuja. Tavoitteena on, että pöytäkirjat olisivat jatkossa samanlaisia riippumatta siitä, kuka ne on valmistellut.**
13. Ehtiikö tilaaja käydä läpi urakoitsijan tekemiä suunnitelmia (laatu, työvaihekoht, turvallisuus) rakennusaikana?  
**V: Ehtii käydä sen verran kun on pakko, mutta ei riittävästi.**

### **A-Insinöörit Rakennuttaminen Oy**

**ESPOO**

Hevosenkä 3A  
02600 Espoo  
Puh. 0207 911 666  
Fax 0207 911 668

**TAMPERE**

Satakunnankatu 36  
33210 Tampere  
Puh. 0207 911 666  
Fax 0207 911 667

E-mail:  
etunimi.sukunimi@ains.fi  
Internet:  
www.a-insinoorit.fi

Y-tunnus 0794541-0  
Kotipaikka Tampere

**Käytettäessä rakennuttajakonsulttia hankkeella suunnitelmat tulevat paremmin käytyä läpi.**

14. Tuleeko tilaajalle tilanteita, joissa hankkeiden käynnistäminen viivästyy resurssipulan takia (esim. tarjouspyyntöaineistoa ei ehditä tehdä suunnitellussa aikataulussa)?  
**V: harvoin (tilaaja käyttää tarvittaessa rakennuttajakonsulttia, mikäli omat resurssit eivät riitä)**
15. Onko tilaajalla kokemusta rakennuttamisen ulkoistamisesta infrapuoletta?  
**V: Rakennuttamista ei ole koskaan ulkoistettu täysin, eikä kuntasektorin luonteesta johtuen tulla todennäköisesti ulkoistamaan kokonaan jatkossakaan.**
16. Havaitaanko vastaanottotarkastuksessa eroa puutteiden määrässä riippuen siitä, toimiiko valvojan tilaajan oma valvoja vai rakennuttajakonsultti?  
**V: Ei ole havaittu eroa.**
17. Eroaako lisä- ja muutostöiden määrä hankkeilla, joilla rakennuttajakonsultti on ollut mukana suunnittelun ohjauksessa?  
**V: Suunnittelun ohjaukseen ei ole toistaiseksi käytetty rakennuttajakonsulttia.**
18. Onko aikataulun pitävyydessä eroa hankkeiden edetessä, mikäli rakennuttajakonsultti on toiminut valvojana?  
**V: Ei. Hyvä valvoja, riippumatta siitä onko tämä rakennuttajakonsultti vai tilaajan oma valvoja, pystyy kuitenkin omalla panoksellaan edesauttamaan rakennustyön pysymistä aikataulussa.**
19. Onko rakennuttajakonsultin hyödyntäminen vaikeuttanut hankkeesta ajan tasalla pysymistä tilaajan näkökulmasta?  
**V: Joillakin yksittäisillä hankkeilla kyllä. Tämä on johtunut puutteellisesta raportoinnista tai menettelytapaprobleemoista eri rakennuttajakonsulttien välillä.**
20. Onko rakennuttajakonsultin hyödyntäminen vähentänyt tilaajan työmäärää?  
**V: Vähentää aina jonkin verran. Yhteistuntimäärä ei kuitenkaan ole merkittävästi vähentynyt.**

## **Naantalin kaupungin edustajien haastattelu amk-opinnäytetyötä ”Rakennuttajakonsultin käyttö infrahankkeiden rakennuttamisessa” varten.**

Työn tarkoituksena on selvittää rakennuttajakonsultin käytön vaikutusta infrahankkeiden rakennuttamistehtävien kustannuksiin, tilaajaorganisaation työmäärään ja -kuvaan sekä hankkeiden läpivientiin. Lisäksi tarkoituksena on kerätä kokemuksia rakennuttajakonsultin käytöstä tie-, katu- ja kunnallistekniikkahankkeilla.

Kysymykset:

1. Paljonko kunnalla on vuosittain infrahankkeita, joita ei toteuta sen oma toteutusorganisaatio (investoinnit / € ja kpl) vuosina 2008 ja 2009?  
**V: Kunnan vuosittaisten infrahankkeiden yhteisarvo on noin 5 000 000 €, josta kilpailutettavien hankkeiden osuus on noin 4 000 000 €. Infrahankkeita on vuosittain yhteensä 15 – 20 kappaletta.**
2. Kuinka suuren osan infrahankkeista kunta teettää omalla toteutusorganisaatiollaan?  
**V: Kunnan oma tuotanto toteuttaa vuosittain infrahankkeita korkeintaan 1 000 000 €lla. Määrään ei ole tulossa muutosta. Oman tuotannon määrä ei lisäännä, vaikka infrahankkeiden yhteismäärä lisääntyisi.**
3. Kuinka suuri osa hankkeiden kustannuksista tulee hankinnan valmistelusta, hankinnasta ja kilpailuttamisesta sekä rakentamisen aikaisista rakennuttajan tehtävistä?  
**V: Arviolta 5 – 10 % (omien kustannusten osalta ei tarkkaa tietoa).**
4. Kuinka suuri organisaatio kunnalla on käytettävissään rakentamisen hankintaan?  
**V: Noin 1,5 henkilötyövuotta. Yhden henkilön täysi työpanos ja kolmelta henkilöltä osa.**
5. Kuinka suuri organisaatio kunnalla on käytettävissään rakentamisen valvontaan?  
**V: 0,5 – 1 henkilötyövuotta. Kunnalla ei ole yhtään omaa täysipäiväistä valvojaa. Valvontaan käytettävä työpanos vaihtelee tarpeen mukaan (urakoitsijakohtaiset erot vaikuttavat paljon tarpeeseen).**
6. Onko tilaajaorganisaatiossa erityisalojen (kuten taitorakenteet tai geo) asiantuntijoita?  
**V: Ei ole (palvelut ostetaan yksityisiltä).**
7. Onko tilaajaorganisaatiolla mielestään riittävä asiantuntemus hankintatavoista ja -laista?  
**V: On (pidetty yllä mm. kouluttautumalla).**
8. Käyttääkö tilaaja ulkopuolisia asiantuntijoita kilpailuttamisasiakirjojen laadinnassa?  
**V: Ei (mikäli omat resurssit eivät jatkossa riitä, saatetaan käyttää rakennuttajakonsulttia).**
9. Käyttääkö tilaaja ulkopuolisia asiantuntijoita valvonnan tai vastaanoton yhteydessä?  
**V: Tarvittaessa käytetään erikoisrakenteiden tai -laitteiden ym. valvontaan ulkopuolisia valvojia. Käytettäessä rakennuttajakonsulttia tämä hoitaa valvontaa.**
10. Kuinka usein tilaajan (oma) valvoja käy työmaalla?  
**V: Päivittäin.**
11. Paljonko tilaajan projektipäällikkö käyttää keskimäärin aikaa työmaakokouksiin valmistautumiseen (mikäli ei käytetä rakennuttajakonsulttia)?  
**V: Projektipäällikkö käyttää vähän aikaa kokouksiin valmistautumiseen ja rakennuttajainsinööri vähintään tunnin / kokous riippuen hankkeesta.**
12. Onko työmaakokousten pöytäkirjat eri lailla valmisteltuja rakennuttajakonsultin valmisteltua ne?  
**V: Ei.**

A-Insinöörit Rakennuttaminen Oy

### **ESPOO**

Hevosenkentä 3A  
02600 Espoo  
Puh. 0207 911 666  
Fax 0207 911 668

### **TAMPERE**

Satakunnankatu 36  
33210 Tampere  
Puh. 0207 911 666  
Fax 0207 911 667

E-mail:  
etunimi.sukunimi@ains.fi  
Internet:  
www.a-insinoorit.fi

Y-tunnus 0794541-0  
Kotipaikka Tampere

13. Ehtiikö tilaaja käydä läpi urakoitsijan tekemiä suunnitelmia (laatu, työvaihekoht, turvallisuus) rakennusaikana?  
**V: Kyllä (täytyy ehtiä).**
14. Tuleeko tilaajalle tilanteita, joissa hankkeiden käynnistäminen viivästyy resurssipulan takia (esim. tarjouspyyntöaineistoa ei ehditä tehdä suunnitellussa aikataulussa)?  
**V: Ei tule.**
15. Onko tilaajalla kokemusta rakennuttamisen ulkoistamisesta infrapuolelta?  
**V: On (rakennuttajakonsultteja on käytetty lähinnä satamarakentamisen yhteydessä).**
16. Havaitaanko vastaanottotarkastuksessa eroa puutteiden määrässä riippuen siitä, toimiiko valvojan tilaajan oma valvoja vai rakennuttajakonsultti?  
**V: Ei.**
17. Eroaako lisä- ja muutostöiden määrä hankkeilla, joilla rakennuttajakonsultti on ollut mukana suunnittelun ohjauksessa?  
**V: Ei.**
18. Onko aikataulun pitävyydessä eroa hankkeiden edetessä, mikäli rakennuttajakonsultti on toiminut valvojana?  
**V: Ei.**
19. Onko rakennuttajakonsultin hyödyntäminen vaikeuttanut hankkeesta ajan tasalla pysymistä tilaajan näkökulmasta?  
**V: Ei.**
20. Onko rakennuttajakonsultin hyödyntäminen vähentänyt tilaajan työmäärää?  
**V: On. Ei osaa arvioida määrää (rakennuttajakonsultin käyttö vähentää tilaajantyömäärää suunnilleen saman verran kuin konsultti tekee itse).**

## Salon kaupungin edustajien haastattelu amk-opinnäytetyötä ”Rakennuttajakonsultin käyttö infrahankkeiden rakennuttamisessa” varten.

Työn tarkoituksena on selvittää rakennuttajakonsultin käytön vaikutusta infrahankkeiden rakennuttamistehtävien kustannuksiin, tilaajaorganisaation työmäärään ja -kuvaan sekä hankkeiden läpivientiin. Lisäksi tarkoituksena on kerätä kokemuksia rakennuttajakonsultin käytöstä tie-, katu- ja kunnallistekniikkahankkeilla.

Kysymykset:

1. Paljonko kunnalla on vuosittain infrahankkeita, joita ei toteuta sen oma toteutusorganisaatio (investoinnit / € ja kpl) vuosina 2008 ja 2009?  
**V: 1-2 kappaletta vuosittain (esim. siltahankkeet).  
Infran investoinnit vuodelle 2010 yhteensä 5,6 milj. €**
2. Kuinka suuren osan infrahankkeista kunta teettää omalla toteutusorganisaatiollaan?  
**V: Kunnalla on yksi oma työryhmä, joka toteuttaa noin 20 % hankkeista.**
3. Kuinka suuri osa hankkeiden kustannuksista tulee hankinnan valmistelusta, hankinnasta ja kilpailuttamisesta sekä rakentamisen aikaisista rakennuttajan tehtävistä?  
**V: Asiakirjojen laadintaan 1 – 2 %.**
4. Kuinka suuri organisaatio kunnalla on käytettävissään rakentamisen hankintaan?  
**V: 3 henkilöä sekä hankintapäällikkö ja 2 muuta hankintayksikön henkilöä.**
5. Kuinka suuri organisaatio kunnalla on käytettävissään rakentamisen valvontaan?  
**V: 2 – 3 henkilöä.**
6. Onko tilaajaorganisaatiossa erityisalojen (kuten taitorakenteet tai geo) asiantuntijoita?  
**V: Ei ole.**
7. Onko tilaajaorganisaatiolla mielestään riittävä asiantuntemus hankintatavoista ja -laista?  
**V: Kyllä (tukena kunnan hankintayksikkö).**
8. Käyttääkö tilaaja ulkopuolisia asiantuntijoita kilpailuttamisasiakirjojen laadinnassa?  
**V: Kyllä (rakennuttajakonsulttia käytettäessä tämä laatii asiakirjat, muuten rakennuttajakonsulttia käytetään erikois- ja taitorakennehankkeiden yhteydessä).**
9. Käyttääkö tilaaja ulkopuolisia asiantuntijoita valvonnan tai vastaanoton yhteydessä?  
**V: Kyllä (rakennuttajakonsulttia käytettäessä tämä hoitaa valvontaa, muuten rakennuttajakonsulttia käytetään erikois- ja taitorakennehankkeiden yhteydessä).**
10. Kuinka usein tilaajan (oma) valvoja käy työmaalla?  
**V: Päivittäin.**
11. Paljonko tilaajan projektipäällikkö käyttää keskimäärin aikaa työmaakokouksiin valmistautumiseen (mikäli ei käytetä rakennuttajakonsulttia)?  
**V: 0,5-1 tuntia hankkeesta riippuen.**
12. Onko työmaakokousten pöytäkirjat eri lailla valmisteltuja rakennuttajakonsultin valmisteltua ne?  
**V: Ei suuria eroja (tilaajalla käytössä RT-kortiston malli).**
13. Ehtiikö tilaaja käydä läpi urakoitsijan tekemiä suunnitelmia (laatu, työvaihekoht, turvallisuus) rakennusaikana?  
**V: Valvoja käy suunnitelmat läpi.**

A-Insinöörit Rakennuttaminen Oy

### ESPOO

Hevosenkä 3A  
02600 Espoo  
Puh. 0207 911 666  
Fax 0207 911 668

### TAMPERE

Satakunnankatu 36  
33210 Tampere  
Puh. 0207 911 666  
Fax 0207 911 667

E-mail:  
etunimi.sukunimi@ains.fi  
Internet:  
www.a-insinoorit.fi

Y-tunnus 0794541-0  
Kotipaikka Tampere

14. Tuleeko tilaajalle tilanteita, joissa hankkeiden käynnistäminen viivästyy resurssipulan takia (esim. tarjouspyyntöaineistoa ei ehditä tehdä suunnitellussa aikataulussa)?  
**V: Ei toistaiseksi (hankkeet ajoitetaan niin, ettei myöskään toteutuspuolella olisi resurssipulaa).**
15. Onko tilaajalla kokemusta rakennuttamisen ulkoistamisesta infrapuolelta?  
**V: On.**
16. Havaitaanko vastaanottotarkastuksessa eroa puutteiden määrässä riippuen siitä, toimiiko valvojan tilaajan oma valvoja vai rakennuttajakonsultti?  
**V: Ei ole havaittu eroa (rakennuttajakonsulttia käytetty toisen tyyppisillä hankkeilla).**
17. Eroaako lisä- ja muutostöiden määrä hankkeilla, joilla rakennuttajakonsultti on ollut mukana suunnittelun ohjauksessa?  
**V: Rakennuttajakonsultti ei ole ollut mukana suunnitteluttamisvaiheessa (rakennuttajakonsultin käyttämisestä hankintavaiheesta eteenpäin on ollut apua).**
18. Onko aikataulun pitävyydessä eroa hankkeiden edetessä, mikäli rakennuttajakonsultti on toiminut valvojana?  
**V: Ei ole.**
19. Onko rakennuttajakonsultin hyödyntäminen vaikeuttanut hankkeesta ajan tasalla pysymistä tilaajan näkökulmasta?  
**V: Vähän, mutta projektipankin käyttäminen on helpottanut tätä.**
20. Onko rakennuttajakonsultin hyödyntäminen vähentänyt tilaajan työmäärää?  
**V: Kyllä. Ei osaa arvioida tarkempaa määrää (tilaajan tarvitsee lähinnä osallistua työmaakokouksiin).**

## **Pirkanmaan ELY-keskuksen investointipäällikkö Markku Uusitalon haastattelu amk-opinnäytetyötä ”Rakennuttajakonsultin käyttö infrahankkeiden rakennuttamisessa” varten.**

Työn tarkoituksena on selvittää rakennuttajakonsultin käytön vaikutusta infrahankkeiden rakennuttamistehtävien kustannuksiin, tilaajaorganisaation työmäärään ja -kuvaan sekä hankkeiden läpivientiin. Lisäksi tarkoituksena on kerätä kokemuksia rakennuttajakonsultin käytöstä tie-, katu- ja kunnallistekniikkahankkeilla.

### **Kysymykset:**

1. Paljonko tiepiirillä on ollut infrahankkeita (investointi / € ja kpl) vuosina 2008 ja 2009?  
**Hämeen tiepiiri toteutti vuonna 2008 yhteensä 12,7 M€ hankkeet ja 2009 yhteensä 12,5 M€ hankkeet.**
2. Paljonko tiepiirillä on ollut infrahankkeita (investointi / € ja kpl) vuosina 2008 ja 2009, joilla on käytetty hankintapalvelukonsulttia?  
**Hankintapalvelukonsultteja on käytetty vuonna 2008 yhteensä yhdeksällä hankkeella ja 2009 yhteensä kymmenellä hankkeella.**
3. Kuinka suuri osuus kustannuksista kyseisillä hankkeilla on tullut hankintapalvelukonsulttien sopimuksista?  
**Hankkeen sisältö ja konsultin erilaiset työkokonaisuudet määräävät konsulttikustannuksen suuruuden. Pääosa toteutushankkeista kilpailutettiin tilaajan kilpailutusasiakirjoilla. Hankintapalvelukonsultti tuli mukaan tarjousten selonottovaiheessa tai vasta hankkeen valvontatehtävään. Katso kohta 7.**
4. Kuinka suurella osalla hankkeista, joissa on käytetty hankintapalvelukonsulttia, konsultti on ollut mukana jo hankinnan valmistelussa?  
**Katso edellinen vastaus. Hankintapalvelukonsultin käyttö hankinnan valmistelussa on harvinaista. Konsulttia ei käytetty vuonna 2008 yhdessäkään hankkeessa. Vuonna 2009 konsulttia käytettiin yhteensä kolmen hankkeen tarjousten valmistelussa.**
5. Kuinka suurella osalla hankkeista, joissa on käytetty hankintapalvelukonsulttia, konsultti on ollut mukana jo hankintavaiheessa?  
**Katso edellinen vastaus. Tarjousten selonotossa hankintapalvelukonsultti oli mukana vuonna 2008 yhteensä nolla kertaa ja 2009 yhteensä neljä kertaa.**
6. Kuinka suurella osalla hankkeista, joissa on käytetty hankintapalvelukonsulttia, konsultti on ollut mukana vain rakentamisaikana?  
**Vertaa edelliset vastaukset.**
7. Kuinka suuri osa hankkeiden kustannuksista tulee hankinnan valmistelusta, hankinnasta ja kilpailuttamisesta sekä rakentamisen aikaisista rakennuttamistehtävistä?  
**Katso vastaus kolme. Tässäkään tapauksessa ei ole suoraa korrelaatiota hankkeen koon ja tarvittun palvelun määrän välillä. Hankkeen vaatimustaso ratkaisee konsultin käyttötarpeen.**

**Valtatien 12 Kukonkoivun eritasoliittymän täydentämisen ja valtatie 12 Hämeenkosken sillan peruskorjausurakoiden kokonaiskustannus oli 1,1 M€ Hankintapalvelukonsultin kustannukset olivat 23 750 € (2,2 % urakkahinnasta).**

**Visuveden sillan muuttaminen kaukokäyttöiseksi maksoi 0,8 M€ Hankintapalvelukonsultin kustannukset olivat 0,17 M€ Korkea kustannus johtuu pääosin erikoiskatkaisuista ja niiden työn aikaisesta suunnittelusta.**

### **A-Insinöörit Rakennuttaminen Oy**

#### **ESPOO**

Hevosenkä 3A  
02600 Espoo  
Puh. 0207 911 666  
Fax 0207 911 668

#### **TAMPERE**

Satakunnankatu 36  
33210 Tampere  
Puh. 0207 911 666  
Fax 0207 911 667

E-mail:  
etunimi.sukunimi@ains.fi  
Internet:  
www.a-insinoorit.fi

Y-tunnus 0794541-0  
Kotipaikka Tampere



**Maatie 301 Toivola – Vesilahti rakennusurakan kokonaiskustannus oli 1,54 M€ Hankintapalvelukonsultin kustannukset olivat 21 000 € (1,4 % urakkahinnasta).**

**Maatie 10 Munittu – Perähuhta rakennusurakan kokonaiskustannus oli 2,84 M€ Hankintapalvelukonsultin kustannukset olivat 30 620 M€ (1.1 % urakkahinnasta).**

8. Kuinka usein tilaajan (oma) valvoja käy työmaalla (mikäli ei käytetä hankintapalvelukonsulttia)?  
**Työmaakokouksia pidetään keskimäärin kerran kuukaudessa. Työkatselmuksia on eri työvaiheissa tarpeen mukaan.**
9. Paljonko tilaajan projektipäällikkö käyttää keskimäärin aikaa työmaakokouksiin valmistautumiseen (mikäli ei käytetä hankintapalvelukonsulttia)?  
**Ajankäyttö vaihtelee hankkeen mukaan todella paljon. Kysymys jää hiukan hämäräksi. Tilaajan on käytettävä valmistautumiseen sama aika molemmissa tapauksissa, jotta kokoukset olisivat tehokkaita.**
10. Onko työmaakokousten pöytäkirjat eri lailla valmisteltuja hankintapalvelukonsultin valmisteltua ne?  
**Eivät ole. Pöytäkirjaan kirjataan kokouksen kulku ja se pitää aina löytyä. Esityslistat ovat vain luetelomaisia. Asioita ei ole valmisteltu etukäteen vaan käytännössä asiat jäävät tilaajan mietittäviksi. Päätösehdotuksia ei konsultti juurikaan valmistelee**
11. Ehtiikö tilaaja käydä läpi urakoitsijan tekemiä suunnitelmia (laatu, työvaihekoht, turvallisuus) rakennusaikana?  
**Ehtii.**
12. Tuleeko tilaajalle tilanteita, joissa hankkeiden käynnistäminen viivästyy resurssipulan takia (esim. tarjouspyyntöaineistoa ei ehditä tehdä suunnitellussa aikataulussa)?  
**Ei viivästy resurssipulan takia. Mikäli hankkeen käynnistyminen viivästyy, niin todennäköisin syy viivästymiseen on se etteivät teknisen asiakirjat valmistu ajoissa. Tällöin tarjouspyyntöä ei voida julkaista.**
13. Havaitaanko vastaanottotarkastuksessa eroa puutteiden määrässä riippuen siitä, toimiiko valvojan tilaajan oma valvoja vai hankintapalvelukonsultti?  
**Ei havaita.**
14. Onko aikataulun pitävyydessä tai lisä- ja muutostöiden määrässä hankkeilla eroa, mikäli hankintapalvelukonsultti on toiminut valvojana?  
**Ei ole.**
15. Onko hankintapalvelukonsultin hyödyntäminen vaikeuttanut hankkeesta ajan tasalla pysymistä tilaajan näkökulmasta?  
**On vaikeuttanut silloin, jos raportointi ei ole toiminut tai raportoinnin sisältö on kevyttä.**
16. Onko hankintapalvelukonsultin hyödyntäminen vähentänyt tilaajan työmäärää hankinnan valmistelussa?  
**Ei ratkaisevasti. Asiakirjat on tunnettava eli niihin on paneuduttava kunnolla siitä huolimatta kuka asiakirjat on kirjoittanut.**
17. Onko hankintapalvelukonsultin hyödyntäminen vähentänyt tilaajan työmäärää rakentamisen hankinnassa?  
**Ei ratkaisevasti. Asiakirjat on tunnettava eli niihin on paneuduttava kunnolla siitä huolimatta kuka asiakirjat on kirjoittanut.**
18. Onko hankintapalvelukonsultin hyödyntäminen vähentänyt tilaajan työmäärää rakentamisen aikana?  
**Tähän kannattaa hakea jokin muu kuin numeerinen suure. Tilaajan työmäärä, vaihtelee hankkeesta riippuen (tavanomainen hanke - vaativa taitorakenne - hyvin tekninen hanke).**

Muita kommentteja kysymyksistä / aiheesta:

**Konsultin pitäisi olla kiinnostunut tilaajan tiedostamista kehitystarpeista, jotka koskevat hankinta-palvelujen sisältöä tai laatua.**

## **Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen investointipäällikkö Ari Pertun haastattelu amk-opinnäytetyötä ”Rakennuttajakonsultin käyttö infrahankkeiden rakennuttamisessa” varten.**

Työn tarkoituksena on selvittää rakennuttajakonsultin käytön vaikutusta infrahankkeiden rakennuttamistehtävien kustannuksiin, tilaajaorganisaation työmäärään ja -kuvaan sekä hankkeiden läpivientiin. Lisäksi tarkoituksena on kerätä kokemuksia rakennuttajakonsultin käytöstä tie-, katu- ja kunnallistekniikkahankkeilla.

Kysymykset:

1. Paljonko tiepiirillä on ollut infrahankkeita (investointi / € ja kpl) vuosina 2008 ja 2009?  
**2008 19,9 M€ / 16 kpl**  
**2009 15,4 M€ / 21 kpl**
2. Paljonko tiepiirillä on ollut infrahankkeita (investointi / € ja kpl) vuosina 2008 ja 2009, joilla on käytetty hankintapalvelukonsulttia?  
**2008 2,2 M€ / 2 kpl**  
**2009 12,2 M€ / 15 kpl**
3. Kuinka suuri osuus kustannuksista kyseisillä hankkeilla on tullut hankintapalvelukonsulttien sopimuksista?  
**2008 2,0%**  
**2009 2,0%**
4. Kuinka suurella osalla hankkeista, joissa on käytetty hankintapalvelukonsulttia, konsultti on ollut mukana jo hankinnan valmistelussa?  
**88%**
5. Kuinka suurella osalla hankkeista, joissa on käytetty hankintapalvelukonsulttia, konsultti on ollut mukana jo hankintavaiheessa?  
**88%**
6. Kuinka suurella osalla hankkeista, joissa on käytetty hankintapalvelukonsulttia, konsultti on ollut mukana vain rakentamisaikana?  
**12%**
7. Kuinka suuri osa hankkeiden kustannuksista tulee hankinnan valmistelusta, hankinnasta ja kilpailuttamisesta sekä rakentamisen aikaisista rakennuttamistehtävistä?  
**Työajan jakautuminen:**  
**Valmistelu 10 %**  
**Hankinta ja kilpailuttaminen 5 %**  
**Rakentamisaikaiset tehtävät 85 %**
8. Kuinka usein tilaajan (oma) valvoja käy työmaalla (mikäli ei käytetä hankintapalvelukonsulttia)?  
**2-4 kertaa kuukaudessa. Hankkeella käyvät sekä projektipäällikkö että valvoja.**
9. Paljonko tilaajan projektipäällikkö käyttää keskimäärin aikaa työmaakokouksiin valmistautumiseen (mikäli ei käytetä hankintapalvelukonsulttia)?  
**1,5 - 2 tuntia.**
10. Onko työmaakokousten pöytäkirjat eri lailla valmisteltuja hankintapalvelukonsultin valmisteltua ne?  
**Valmistelutyöhön ei ole panostettu yhtä paljoa ja asioita on useasti auki ilman ratkaisuehdotusta. Panostuksen vähäisyys ei kuitenkaan näy laskutuksessa. Työmaakokoukseen kuuluu tavanomaista pidempi aika, ja toivottua resurssisäästöä ei saavuteta.**

A-Insinöörit Rakennuttaminen Oy

**ESPOO**  
Hevosenkä 3A  
02600 Espoo  
Puh. 0207 911 666  
Fax 0207 911 668

**TAMPERE**  
Satakunnankatu 36  
33210 Tampere  
Puh. 0207 911 666  
Fax 0207 911 667

E-mail:  
etunimi.sukunimi@ains.fi  
Internet:  
www.a-insinoorit.fi

Y-tunnus 0794541-0  
Kotipaikka Tampere

11. Ehtiikö tilaaja käydä läpi urakoitsijan tekemiä suunnitelmia (laatu, työvaihekoht, turvallisuus) rakennusaikana?  
**Hyvin huonosti. Tämä osuus työstä olisi helpolla hoidettavissa myös etätöinä. Suunnitelmien läpi käyminen voisi olla alue, johon ostetaan resursseja ulkopuolelta.**
12. Tuleeko tilaajalle tilanteita, joissa hankkeiden käynnistäminen viivästyy resurssipulan takia (esim. tarjouspyyntöaineistoa ei ehditä tehdä suunnitellussa aikataulussa)?  
**Resurssipulan aiheuttamat viivästymiset ovat normaalitilanne sekä omassa toiminnassa että konsultilta ostettavassa toiminnassa.**
13. Havaitaanko vastaanottotarkastuksessa eroa puutteiden määrässä riippuen siitä, toimiiko valvojan tilaajan oma valvoja vai hankintapalvelukonsultti?  
**Vastaanottotarkastukseen mennessä puutteet on poistettu. Valvonnan ja rakennuttamisen tehtävänä on yhteistyössä urakoitsijan kanssa saattaa hanke siihen valmiuteen, että vastaanottotarkastuksessa uusia puutteita ei enää tule vastaan.**
14. Onko aikataulun pitävyydessä tai lisä- ja muutostöiden määrässä hankkeilla eroa, mikäli hankkeella on käytetty hankintapalvelukonsulttia.  
**Aikataulujen pitävyydessä on hankintapalvelukonsulttien kanssa ollut ongelmia. Lisä- ja muutostöiden määrä on ollut täysin riippuvainen rakennuttavasta henkilöstä. Pieni osa konsulteista hoitaa rakennuttajan edunvalvontaa aktiivisesti ja hakee urakan ajan ratkaisuja, joilla voidaan hankkeen kustannuksia säästää laadusta tinkimättä. Toiset konsultit ainoastaan kirjaavat ylös urakoitsijan ehdotukset lisätöistä ilman kritiikkiä. Työmaalle tehdään tarkastuskäyntejä, joista raportoidaan epäoleellisia asioita; työmaa näyttää hyvältä, lapiomiehen kypärä oli maassa jne...**
15. Onko hankintapalvelukonsultin hyödyntäminen vaikeuttanut hankkeesta ajan tasalla pysymistä tilaajan näkökulmasta?  
**Kokonaisuuden hahmottaminen vaikeutuu. Raportointikäytäntö vaihtelee, eikä sitä pystytä yhdistämään tilaajan omaan järjestelmään aukottomasti. Tämä vaatisi tilaajan resurssien osoittamista raportointiin. Myös hankkeiden jälkiarviointi ja kokonaistilanteen koosteiden tekeminen vaikeutuu huomattavasti. Oman toiminnan vaikeutuminen johtaa siihen, että toivottuja henkilöresurssisäästöjä ei saadakaan.**
16. Onko hankintapalvelukonsultin hyödyntäminen vähentänyt tilaajan työmäärää hankinnan valmistelussa? Arvio, esim. %.  
**Yksittäistapauksessa on päästy jopa n. 80% ajan säästöön. Yleisesti ottaen työmäärät eivät ole vähentyneet. Työpaineet ovat lisääntyneet kiristyneiden valmisteluajakautujen suhteen. Itse valmisteluissa asiakirjoissa niitä pystyi tekemään useita päiviä ennen määräaikaa, mutta konsulttitoimeksiantona tehtävissä töissä tavanomainen aika valmistelulle ei ole ollut riittävä. Aikatauluja olisi tullut venyttää konsulttien tehdessä valmistelutyötä. Aineisto valmistuu myöhäisessä vaiheessa ja tuolloin tilaajan tulisi tutustua aineistoon lyhyessä ajassa.**
17. Onko hankintapalvelukonsultin hyödyntäminen vähentänyt tilaajan työmäärää rakentamisen hankinnassa? Arvio, esim. % tai tarjouspyyntöasiakirjojen laatimisessa säästyvä tuntimäärä.  
**Tarjouspyyntöasiakirjojen laatiminen ei ole sujunut sillä tavalla, että työaikaa säästyisi. Asiakirjojen sisältämän aineiston tarkastus ja korjaaminen on vaatinut enemmän aikaa kuin asiakirjojen laatimiseen olisi itsellä kulunut. Tarjouspyyntöasiakirjojen laatiminen isolle joukolle hankkeita sujuu asioita yhtenäistämällä ja rutiininomaisena toimenpiteenä. Konsulttitoimeksiannoissa käsitellään hankkeita ja asiakirjoja toisistaan erillisinä. Tämän vuoksi asiakirjojen valmistelu vaatii enemmän aikaa hanketta kohti ja se heijastuu myös myöhempään hankkeeseen, kun urakka-asioita käsitellään eri urakoissa eri tavalla.**
18. Onko hankintapalvelukonsultin hyödyntäminen vähentänyt tilaajan työmäärää rakentamisen aikana? Arvio, esim. h / hanke / kk sekä arvio työmäärästä, mikäli ei käytettäisi konsulttia.  
**Rakennustyön aikainen työmäärä tilaajalla ei muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta ole vähentynyt. Joissain tapauksissa työmäärä on lisääntynyt.**

Muita kommentteja kysymyksistä / aiheesta:

- ***Rutiininomaisissa ja valmiilla toimintamalleilla tehtävissä urakka-asiakirjojen laadinnassa konsultin käytöllä ei ole saavutettu resurssisäästöjä. Valmistelu tulisi olla kokonaan tilaajalla tai konsultilla, että määrien tuoma rutiini olisi avuksi.***
- ***Asiakirjojen tarkastaminen on vaativa työ ja siinä voisi käyttää konsulttia avuksi, mutta se vaatii tarkkaa ja perinpohjaista työtä, sekä kokemusta rakentamisesta tai rakennuttamisesta.***
- ***Tilaajan edunvalvonta ei ole toteutunut odotetulla tavalla. Taloudellisia hyötyjä ei ole saavutettu.***
- ***Tilaajan käsitys on, että konsulteilta kannattaa tilata yksinkertaisia valmistelutehtäviä, joihin ei ole ollut omia resursseja vapaana. Tarjouspyynnöt nykymallilla kannattaa tehdä itse.***
- ***Yli 2% hankkeen rakennuskustannuksista ei kannata maksaa hankintapalvelusta, ellei siitä saa erikseen osoitettua hyötyä.***
- ***Tuntihintapohjainen malli näyttää olevan väärä saavutettujen kokemusten perusteella. Hinnoittelumallina tulisi ilmeisesti olla esimerkiksi kokonaishinta ja erillinen bonus tilaajalle tuotetun hyödyn perusteella.***
- ***Rakennussuunnitelmien tarkastaminen rakennettavuuden perusteella olisi ensiarvoisen tärkeää, mutta työ vaatii kokemusta.***